pom's

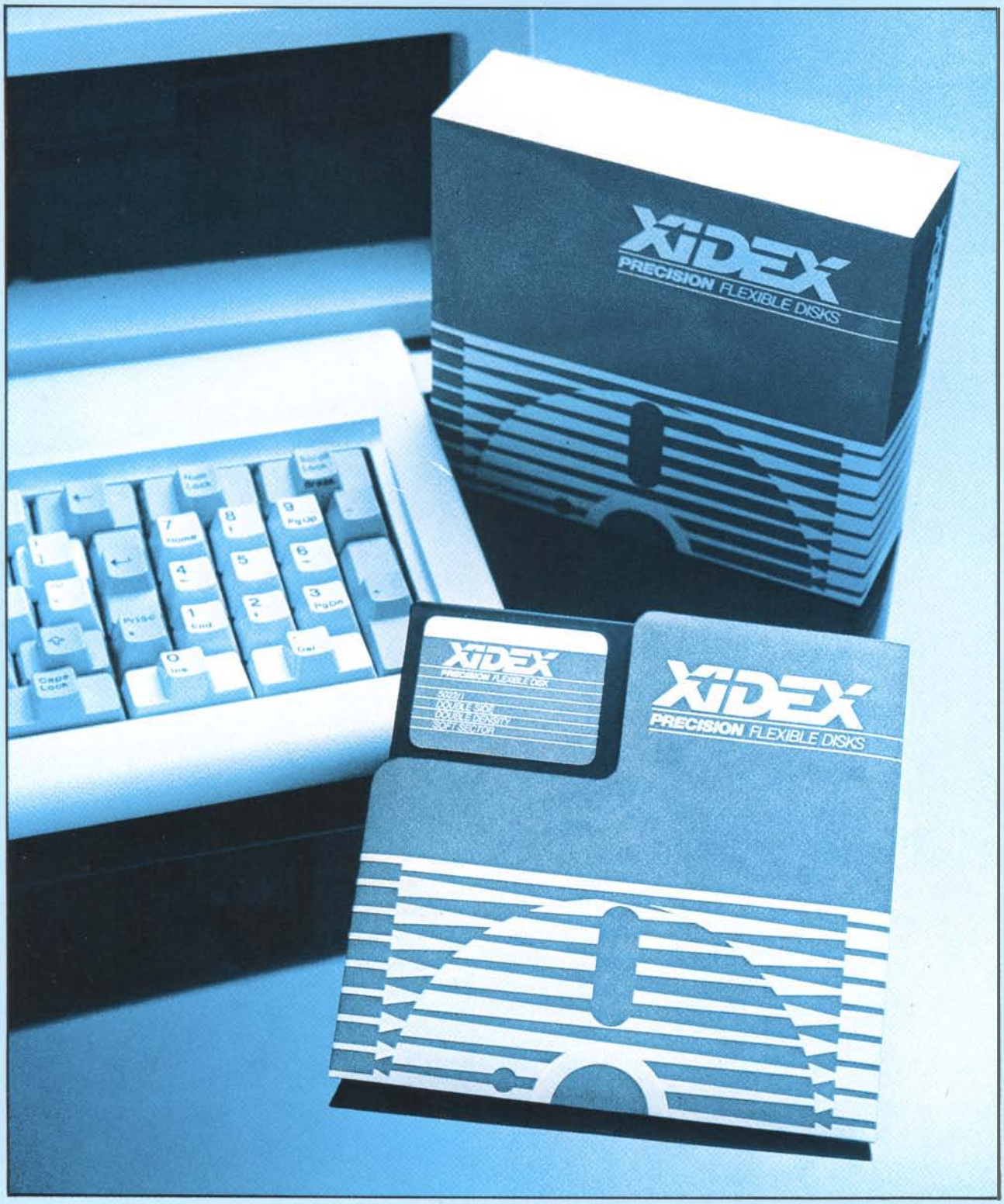
La revue francophone des utilisateurs de l'Apple

Disquette mixte DOS/ProDOS
Gestion de fenêtres
Aldo Reset a la parole...
Hard Copy de la page HGR étendue
Rendez le DOS transparent
Cahier Macintosh

NUMERO 18 • PRIX 40 F

M2366-18-40 F

ISSN : 0294-6068



PRECISION™ : *LES DISQUES SOUPLES* XIDEX

UNE NOUVELLE GAMME DE DISQUETTES 8" ET 5"1/4 SPECIALEMENT DEVELOPPEE POUR LES APPLICATIONS HAUTE DENSITE

UN NIVEAU DE CERTIFICATION ELEVE (65 %)

RESEAU DE DISTRIBUTION REGIONAL EN COURS DE CONSTITUTION

XIDEX : 537 RUE HELENE BOUCHER - ZI 78530 BUC. TEL. : (3) 956.22.23

pom's n°18

MAI-JUIN 1985

Sommaire

	Page	Langage*	Matériel
Editorial par Hervé Thiriez	5		
Disquette mixte DOS/ProDOS par François Sermier	7	B-A	‖ +, //e, //c
Saisie de variables par écran par Gérard Michel	12	B-A	//e, //c
Le porte-parole par Olivier Herz	20		
Gestion de fenêtres par Georges Zwingelstein	24	B-A	‖ +, //e-//c
Graphiques aléatoires par Thierry Han	30	B-A	‖ +, //e-//c
Récupérez les Incônes du système par Marianne Sutz	35	B-A	Macintosh
Modifications des informations pour le Finder par Jean-Luc Bazanegue	37	B-A	Macintosh
Les curseurs du système par Julien Thomas	45	B-A-	Macintosh
Micro-journal par Hervé Thiriez	46		
Les pirates ont la parole... par Pom's	47		
Hard-copy de la page HGR étendue par Marc Debuigne	49	B-A	//e
Les pointeurs, suite... par Olivier Herz	54	P	‖ +, //e, //c-Mac
Tirage au sort !	55		
Rendez le DOS transparent par Jean-Pierre Januel	59	B	//e-//c
Recherche dans un tableau par Patrice Neveu	67	B-A	‖ +, //e-//c
Micro-informations par Jean-Michel Gourévitch	70		
Bibliographie par Alexandre Duback	73		
Sommaire des précédents numéros	74		
Courrier des lecteurs par Olivier Herz	75		

Langage : B(asic) A(ssembleur) P(ascal)

Les annonceurs

Adefi : p. 61 / **Apple** : p. 56—57 / **Club Apple** : p. 25 / **Computer 3** : p. 70 / **Controle X** : p. 21 / **Hello** : p. 4 / **IEF** : p. 6 / **List** : p. 58 / **MBDC** : p. 69 / **PSI** : p. 80 / **Télécompo** : p. 34 / **Version Soft** : p. 22—23 / **Vidéo Technologie** : p. 79 / **Xidex** : p. 2

Apple, est une marque déposée de la société Apple Computer Inc

Éditions MEV - 49, rue Lamartine - 78000 Versailles

Directeur de la publication : Hervé Thiriez

C'est pour pouvoir faire face à une demande plus de dix fois supérieure à ce qui avait été prévu qu'Hello a décidé de lancer une nouvelle fabrication de 2 000 cartes Apple-Tell. Avantage de la grande série : de très sensibles réductions de coût sur le prix des composants LSI et VLSI, permettant de faire chuter de plus de 20 % le prix de la carte Apple-Tell.

Le modem vedette de votre Apple, déjà couronné Pomme d'Or 1983, a suscité en 1984 trois nouvelles Pommes d'Or, récompensant trois des (très nombreux) logiciels que ses utilisateurs ont déjà dédiés à Apple-Tell :

→ MICRO-KIDS : serveur monovoie pour les établissements d'enseignement.

→ VASA : outil de composition de pages vidéotex incluant un serveur arborescent complet.

→ TÉLÉBASIC : Basic télécom et vidéotex, destiné à la création de serveurs et de terminaux automatiques.

Parmi les autres logiciels créés pour Apple-Tell :

→ TELEPOM : enrichissement du Basic (60 instructions nouvelles) permettant de créer soi-même des serveurs (Ascii et vidéotex), des messageries ou toutes applications télématiques.

→ ASCII EXPRESS : outil général de télécom destiné à permettre l'impression et le stockage des données reçues, incluant un émulateur universel de terminaux.

→ PROTEXT : éditeur-souris, permettant la composition (texte et dessins) de pages Télétel destinées à des serveurs.

→ FAKIR : serveur Ascii (messagerie électronique intégrée, incluant panneau d'annonces, annuaire des abonnés, téléchargement, horloge temps réel, mots de passe, console opérateur, etc.).

→ DISCOBOLE : copie de disquettes par téléphone (Dos, MemDos, Pascal, CP/M)

→ TRANSTEXT : convertisseur d'écrans (Haute Résolution Télétel).

→ BASI : module-système permettant la commande du modem depuis le Basic, sous ProDos.

→ PROSPECTOR : générateur d'étiquettes-adresses par consultation automatique de l'annuaire électronique selon des choix socioprofessionnels et géographiques.

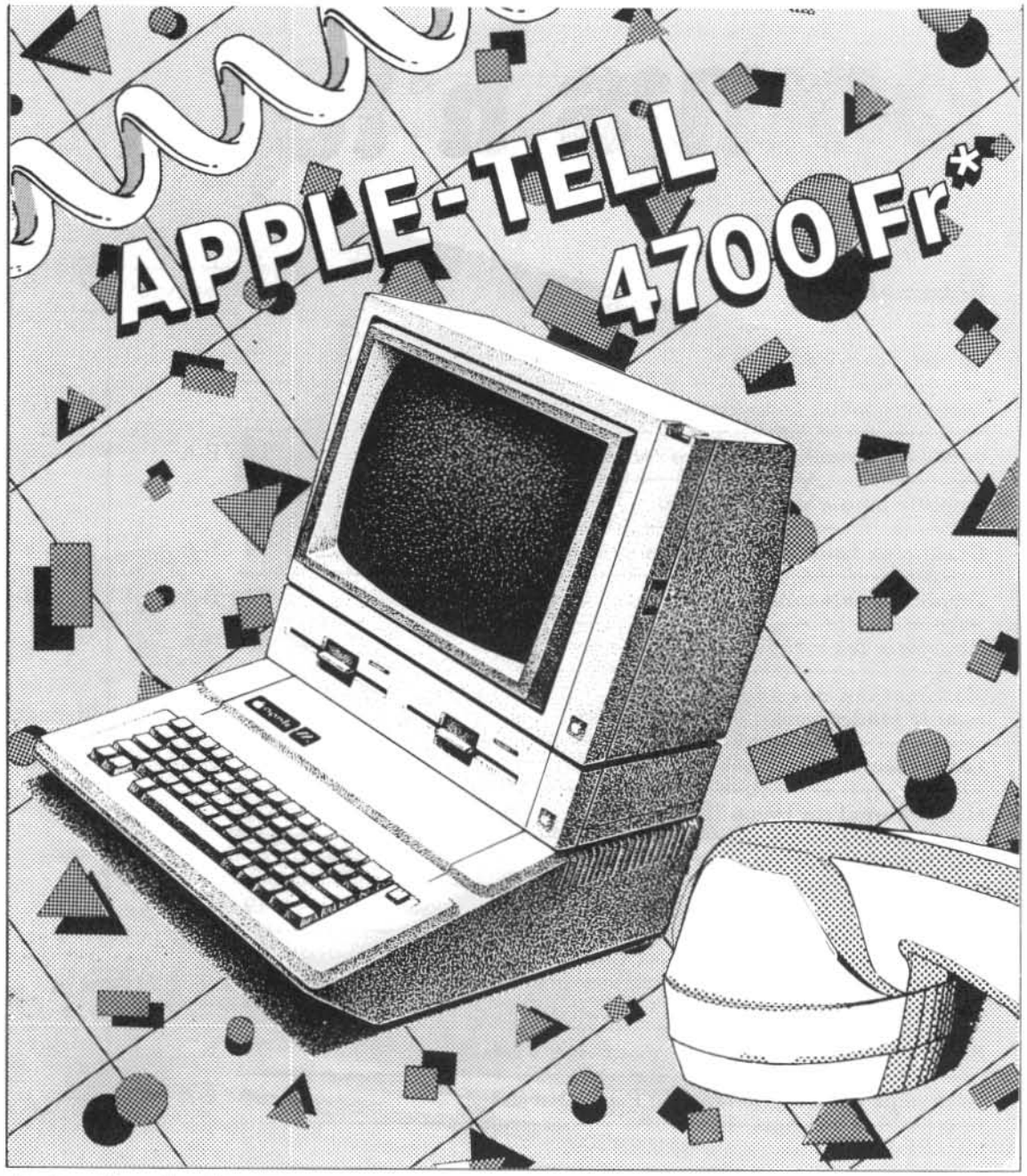
→ CALVA-KIT : consultation automatisée du centre serveur "Calvados".

→ PELAGIE : serveur spécialisé, permettant la consultation d'un Apple à partir d'un réseau de minitels. (Deux versions : Basic/Dos 3.3 et MemDos.)

→ NESTOR4 : serveur à QUATRE ACCÈS SIMULTANÉS, disque dur 10 Mo, gestion automatique des touches de fonctions du minitel, arborescence et mots clés intégrés.

→ NESTOR1 : serveur monovoie (même caractéristiques que Nestor4).

... Les serveurs sont servis !



* Prix utilisateur H.T. conseillé au 1er février 1985.

APPLE-TELL COMPREND :

- une carte Modem (avec terminal Ascii intégré) incluant un décodeur Télétel.
- Un logiciel d'émulation de terminal Minitel enrichi des fameuses trois fonctions dont l'absence est une tragédie quotidienne pour les utilisateurs de Télétel :

IMPRESSION (sur l'imprimante de l'Apple).

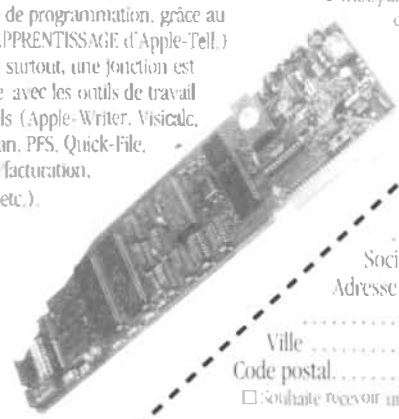
STOCKAGE sur disquettes des pages consultées (formats Télétel ou Ascii).

AUTOMATISME : interrogation automatique des serveurs (appel téléphonique, orientation Transpac, identification, choix successifs), enregistrement des données consultées, puis traitement et incorporation des données dans l'application. (Ces procédures d'interrogation sont créées par l'utilisateur, sans aucun langage de programmation, grâce au mode APPRENTISSAGE d'Apple-Tell.)

Enfin et surtout, une fonction est possible avec les outils de travail habituels (Apple-Writer, Visicalc, Multiplan, PFS, Quick-File, compta/facturation, fichier, etc.).

CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES :

- modem 1 200/75 (Ccitt) et 300 full (standards Ccitt et Bell), à numérotation automatique.
- auto-connexion, permettant la création de serveurs 300 ou 1 200 bauds.
- sorties : vidéo composite (V & B) et Péritel couleurs.
- enfichable dans n'importe quel slot libre de votre Apple 2+ ou 2+ (48 K, une disquette).
- transparence totale vis-à-vis du système.



HELLO
Informatique
1, rue de Metz
75010 PARIS
Tél. : (1) 523.30.34
Télex : FLASH 210 500 F

Nom .....

Société .....

Adresse .....

.....

Ville .....

Code postal ..... Tél. .....

☐ Souhaite recevoir une documentation sur le système Apple-Tell.

Editorial

Vous êtes nombreux, déjà plusieurs centaines, à avoir répondu au questionnaire publié dans le numéro 17 de Pom's. La liste des gagnants se trouve en page 55. Les lecteurs qui ne l'ont pas encore rempli peuvent toujours le faire. En effet, une revue comme la nôtre est en pennanence à l'écoute de son lectorat, et ce sondage est le meilleur moyen de connaître vos besoins. Nous ne pourrons pas, bien entendu, satisfaire toutes vos requêtes, dans la mesure où certaines d'entre elles sont contradictoires, mais nous tiendrons compte de toutes les remarques. Les résultats détaillés de ce sondage paraîtront dans le numéro 19.

Nous tenons à rendre hommage à la revue Golden pour son bon goût : elle apprécie tellement Pom's qu'elle a publié dans un récent numéro, sous la plume de Joël Bernard, la transposition en assembleur du programme "Un analyseur de syntaxe" écrit par Olivier Herz et publié dans Pom's 6. En désassemblant cette contribution "originale", on retrouve l'algorithme d'Olivier, avec à peine quelques petites améliorations. Pour ne pas priver les fidèles lecteurs de Pom's, nous leurs offrirons dans le prochain numéro une version en assembleur de ce programme par Carlos Sacré ; celle-ci permet, en outre, d'analyser de façon automatique tous les fichiers Basic d'une disquette.

Puisque nous parlons de contributions, rappelons que nous demandons aux auteurs de nous envoyer sur une disquette les fichiers programme et le texte de l'article sous forme de fichier TEXT (de préférence AppleWriter ou fichier ASCII sur Macintosh, mais ce n'est pas très important). Nous souhaitons que, de façon générale, les articles suivent le plan suivant : objet du programme, mode d'emploi, explications techniques. Nous essayons de généraliser ce plan dans les articles de Pom's, afin de faciliter au lecteur non spécialiste l'utilisation des merveilleux programmes de votre revue préférée. Dans la même ligne d'idée, vous verrez avant la fin de l'année un livre regroupant les objets et modes d'emploi de tous les programmes de Pom's depuis le péché de gourmandise d'Adam.

Dans ce numéro, vous trouverez, comme à l'habitude les rubriques Courrier des lecteurs, Micro-informations et Bibliographie que nous devons à ***Olivier Herz***, ***Jean-Michel Gourévitch***, *et* ***Alexandre Duback****. Un sommaire des anciens numéros de Pom's vous est proposé, il vous permettra de trouver rapidement l'article qui vous intéresse, afin de compléter votre collection.*

Pom's *a rencontré le célèbre pirateur de logiciel Aldo Reset...* ***François Sermier*** *nous offre la possibilité de sauver, sur la même disquette, des fichiers DOS 3.3 et ProDOS, tandis que* ***Gérard Michel*** *nous propose une saisie de variables par écran.*
Olivier Herz *teste pour vous le logiciel Porte-Parole et illustre, grâce à un programme de* ***Régis Lardennois*** *, l'article sur les pointeurs en Pascal UCSD publié dans le précédent numéro.*

Les fenêtres du Macintosh ont inspiré ***Georges Zwingelstein*** *; il a écrit un programme de gestion de fenêtres pour les Apple //.*
Dans chaque numéro de Pom's (ou presque), plusieurs pages sont consacrées au graphisme ; ainsi, ***Thierry Han*** *nous propose des "Graphiques Aléatoires" et* ***Marc Debuigne*** *une hard copy de la page HGR étendue.*

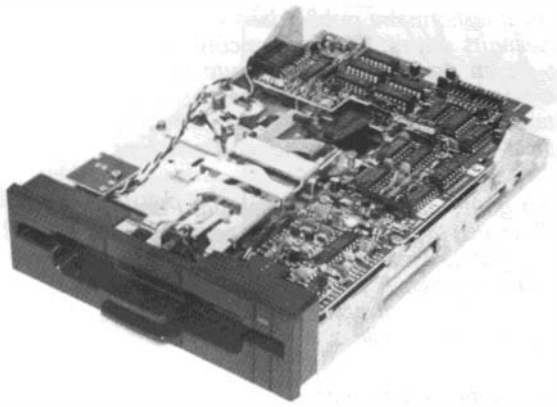
Jean-Pierre Januel *nous offre la possibilité d'utiliser le DOS de façon tout à fait transparente, tandis que* ***Patrice Neveu*** *recherche et trouve instantanément des mots ou groupe de mots dans un tableau de chaînes alphanumériques. Dans le Cahier Mac,* ***Marianne Sutz*** *explique comment récupérer les icônes du système depuis un programme Basic, tandis que* ***Jean-Luc Bazanegue****modifie les informations pour le Finder. Enfin,* ***Julien Thomas*** *analyse les curseurs du système.*

Nous nous retrouverons enfin tous lors du grand délire d'Apple Expo, du 14 au 16 juin où, outre le stand de Pom's, vous pourrez apprécier de nombreuses manifestations. Nous recommandons tout particulièrement le débat passionnant que notre collègue Jean-Louis Courleux (France Inter) organise le dimanche après-midi, mettant face à face des auteurs de logiciels bestsellers et les plus prestigieux pirateurs de logiciel français.
Il est important de préciser que l'entrée à Apple Expo est gratuite pour les membres du Club Apple. Les lecteurs de Pom's, quant à eux, bénéficieront d'une remise de 50% sur présentation du dernier numéro.

Hervé Thiriez

Ont collaboré à ce numéro : Jean-Luc Bazanegue — Alexandre Duback — Marc Debuigne — Jean-Michel Gourévitch — Thierry Han — Olivier Herz — Jean-Pierre Januel — Régis Lardennois — Gérard Michel — Patrice Neveu — François Sermier — Marianne Sutz — Hervé Thiriez — Julien Thomas — Georges Zwingelstein. **Rédacteurs** : Alexandre Avrane — Olivier Herz — Laurence Tichkowsky.
Directeur de la publication, rédacteur en chef : Hervé Thiriez. **Dessins** : Laurent Bidot.
Siège social : Editions MEV — 64/70 rue des Chantiers — 78000 Versailles — Tél. : (3) 951.24.43.
Publicité : Consulter les Editions MEV.
Diffusion N.M.P.P : Consulter les Editions MEV.
Composition : Télécompo — 13/15 avenue du Petit Parc — 94300 Vincennes — Tél. : 328.18.63.
Impression : Rosay — 47 avenue de Paris — 94300 Vincennes — Tél. : 328.18.63.

DRIVE CHINON



5''1/4 COMPATIBLE APPLE II+,IIe,IIc

NOUVEAU: Câble pour IIc

- 1/2 HAUTEUR
- 40 PISTES (48 T.P.I)
- 143 Ko SOUS DOS 3.3
- 160 Ko SOUS DOS MODIFIE
- DETECTION DE PISTE 0 ET PROTECTION
- ECRITURE PAR OPTO-ELECTRONIQUE
- MOTEUR A ENTRAÎNEMENT DIRECT
- SYSTEME DE FERMETURE BREVETE

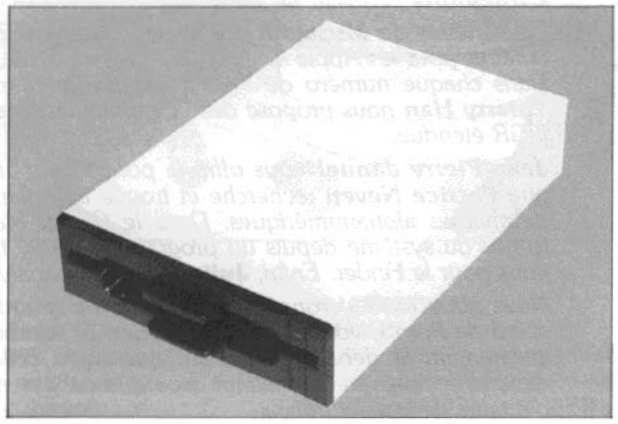
LE MEILLEUR RAPPORT QUALITE/PRIX DU MARCHE

PROMOTION

Floppy simple 1 256 Frs H.T 1 490 Frs T.T.C
Floppy double 2 521 Frs H.T 2 990 Frs T.T.C
(prix par quantité sur demande)

Ce lecteur de disquette a été homologué par la FRAMIF, l'Aérospatiale, le club Thomson, etc...

- HAUTE FIABILITE
- SILENCIEUX
- FAIBLE CONSOMMATION
- GARANTIE 1 AN



CE MODELE FAIT PARTIE D'UNE GAMME COMPLETE DE LECTEURS 5"1/4 & 3"1/2 AVEC INTERFACE SASI.
Autres modèles disponibles pour tous micros (nous contacter)

PROMO
- Carte 80 colonnes étendue 990 T.T.C
- Disquettes 5"1/4 11,90 Frs H.T par boîte de 10.(13,90 Frs T.T.C)
- Moniteurs 12" haute résolution vert ou orange 990 Frs T.T.C

MICRO-DISPO	Tél.: 566 57 17	P.I.E.D	Tél.: 249 16 50
58, rue Blomet	75015 PARIS	42, bd Magenta	75010 PARIS

NOM:..... PRENOM:..... Tél.:.....
ADRESSE:.....
SOCIETE:.....PROFESSION:.....

Veuillez m'envoyer une documentation sur vos produits.
Je suis interessé à titre personnel.....☐ .....professionnel ☐

Disquette mixte ProDOS/DOS 3.3

François Sermier

Principe

Vous venez de découvrir ProDOS, particulièrement la grande facilité de l'accès disque au niveau du bloc à partir du Basic (nous allons y revenir...), mais vous aimez bien DOS 3.3 et d'ailleurs beaucoup de vos programmes style ZAP ne sont pas compatibles ProDOS...
Ou encore, vous échangez des disquettes de programmes avec des amis et il vous faut toujours 2 disquettes différentes (ou 2 faces), une pour DOS 3.3, une pour ProDOS; cela finit par poser des problèmes (exemple : disquette Pom's).
Vous aimeriez bien avoir tout cela sur une même disquette. Et bien c'est dorénavant possible avec le jeu de programmes présentés ici.

La démarche à suivre est (relativement) naturelle :

- Initialiser une disquette ProDOS à l'aide du FILER
- Modifier à la main, à l'aide d'un utilitaire de type ZAP, le Volume Bit Map (équivalent ProDOS du VTOC 3.3), pour limiter la partie utilisée par ProDOS
- Créer à la main une piste CATALOG 3.3 et un VTOC s'attribuant la partie non ProDOS.

Le programme INITPRO3.3 ci-après se charge automatiquement des deux dernières étapes. Il vous demande seulement à partir de quelle piste vous désirez que commence la partie DOS 3.3 (par défaut, il coupera la disquette en 2 parties égales, au milieu de la piste 17). Il vous demande également si vous désirez raccourcir le Directory ProDOS : comme la disquette contient moins de blocs, vous pouvez ramener le Directory de 4 à 2 blocs et récupérer ainsi 1K octets de mémoire disque (cela vous laisse tout de même 25 entrées, dont d'éventuels SubDirectory au CATALOG, au lieu de 51). Même problème pour la partie DOS 3.3, où la taille du CATALOG peut être fixée de 4 secteurs minimum à 15 maximum.

Remarque importante : normalement, tronquer le répertoire est sans danger... mais, on peut avoir des surprises : ainsi, CONVERT lit d'autorité les 15 secteurs de la piste 17 sans s'occuper de leur chaînage ni s'arrêter à la première entrée vide, il signale une erreur mais on peut poursuivre et transférer tous les fichiers que l'on veut. Pire encore, la disquette "Utilitaires //c" refuse de reconnaître un volume ProDOS dont le répertoire est tronqué pour l'opération Identifier / Lister Volume, mais accepte tout autre opération (copier fichier, transférer) ... bizarre ! Notez également qu'elle refuse obstinément de reconnaître la partie DOS 3.3 d'une disquette mixte; on ne peut donc pas convertir sur la même disquette avec Utilitaires //c. Par contre, cela est parfaitement possible avec CONVERT.

La disquette produite par INITPRO3.3 est lisible par ProDOS et DOS 3.3. Attention, un même programme ou fichier ne peut être lu que par l'un des deux DOS; il faut toujours recourir à CONVERT si l'on veut le faire passer d'une moitié à l'autre. Par contre la disquette n'est pas bootable ni en ProDOS ni en DOS 3.3. Ceci est normal en ProDOS où il faut la rendre explicitement bootable en y transférant PRODOS et BASIC.SYSTEM (ou tout autre programme de type SYSTEM). On peut enfin simuler un boot DOS 3.3 en copiant DOS 3.3 sur la partie ProDOS et en appelant HELLO.OBJ qui se charge du reste.

Ceci n'est que le premier pas vers un système totalement mixte où le Basic Applesoft pourra au choix utiliser DOS ou ProDOS permettant de CONVERTir très élégamment ces programmes Basic ou binaire. Mais n'anticipons pas...

Secteurs, Blocs et MLI

L'ensemble de l'opération est réalisable car tous les systèmes d'exploitation (y compris CP/M et Pascal UCSD, voir programme INITPAS3.3 dans le prochain numéro) utilisant le DISK II d'Apple s'appuient sur une même sectorisation physique de la disquette. Les différences viennent du fait que, pour diverses raisons, la sectorisation logique de la disquette n'est pas identique, c'est ce qu'on appelle l'entrelacement (interleaving). De plus en ProDOS, l'accès disque le plus élémentaire s'effectue non plus secteur par secteur mais par groupe de 2 secteurs appelé bloc. A noter que l'idée de piste n'existe plus en ProDOS.

Les deux tables suivantes permettent de voir la correspondance entre les différentes notions de sectorisation pour la piste 0.

TABLE 1

emplacement physique :
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 A B C D E

secteur logique DOS 3.3 :
0 7 E 6 D 5 C 4 B 3 A 2 9 1 8

bloc logique ProDOS :
0A 4A 0B 4B 1A 5A 1B 5B 2A 6A 2B 6B 3A 7A 3B 7B

TABLE 2

blocs ProDOS :
0 1 2 3 4 5 6 7

secteurs DOS :
0-E D-C B-A 9-8 7-6 5-4 3-2 1-F

Pour les autres pistes, ces tables restent valables et relient le reste de la division par 8 du numéro de bloc et les secteurs DOS correspondants. Le numéro de piste est le quotient de la division par 8 du numéro de bloc.
Exemple :
piste 17, secteur 7 : début du bloc numéro 8*17 +4 soit 140
réciproquement, bloc 100 = piste numéro (100/8) soit 12, reste 4 donc secteurs 7 et 6.

On pourrait réaliser la conversion par les routines Basic suivantes :

BLOC --> PISTESECTEUR

```
PISTE = INT (BLOC / 8):
RESTE = BLOC -8 * PISTE:
S1 =15 - 2 * RESTE: S2=S1-1
IF S1=0 OR S1=15 THEN
S1=15-S1
```

PISTESECTEUR --> BLOC

```
IF S=0 OR S=15 THEN S=15-S
RANG = 0 : IF S =2 * INT(S/2)
THEN RANG = 1 (ou simplement :
RANG =(S = 2 * INT(S / 2))
BLOC= 8*PISTE +(7-INT(S/2))
```

L'accès disque au niveau du bloc est extrêmement simple par l'intermédiaire de MLI (Machine Language Interface) qui regroupe un ensemble de 26 subroutines ProDOS repérées par un code et appelées de manière standardisée. MLICALL montre comment utiliser cet appel MLI (voir listing MLICALL.SCE) : l'appel de MLI doit être suivi du code de la fonction appelée et de l'adresse de la table des paramètres de la fonction. Le retour de MLI se fait en sautant ces 3 octets. L'indicateur de retenue (Carry) est mis à 1 s'il s'est produit une erreur; le code de l'erreur est contenu dans l'accumulateur. On peut alors faire un traitement d'erreur. Cependant, il y a beaucoup d'erreurs possibles (29), aussi le plus

efficace consiste à utiliser celui qui est fourni par le Basic : JSR BADCALL ($BE8B) analyse les 29 erreurs MLI en 19 erreurs reconnues par l'interpréteur Basic (BI) et JSR ERROUT ($BE09) entre dans le traitement d'erreur Basic (cette méthode très simple n'est pas très documentée). La liste des paramètres dépend de la fonction appelée et est extrêmement bien documentée (voir la bibliographie).

La structure d'un volume ProDOS

Un volume ProDOS est donc simplement une succession de blocs, normalement 280, sur une disquette 35 pistes. Cependant tous ne sont pas disponibles, en effet le début du volume est occupé par 7 blocs spéciaux que nous allons analyser.

- blocs 0–1 :
  Programme en langage machine exécuté automatiquement lors du boot. Il cherche sur la disquette un fichier du nom de PRODOS; s'il ne le trouve pas, il affiche UNABLE TO LOAD PRODOS et se plante (cas d'une disquette de données), sinon il le charge en $2000 puis saute en $2000. Voir la suite des aventures de ProDOS lors du boot dans Beneath Apple ProDOS par exemple.
- blocs 2–5 :
  Répertoire (directory) du volume. Chacun des 4 blocs est composé des éléments suivants :
  – 2 octets réalisant le chaînage arrière des blocs du répertoire. Ils contiennent le numéro du bloc précédent ou 0 s'il n'y a pas de précédent.
  – 2 octets réalisant le chaînage avant ... numéro du bloc suivant ou 0 si ...
  – 13 groupes de 39 octets, chaque groupe décrivant un fichier du volume sauf le tout premier des 52 qui décrit le Volume lui-même. Le bloc 2 qui contient ce groupe crucial pour l'accès au disque a reçu le nom de bloc clé.
- bloc 6 :
  Image logique de l'occupation de la disquette (Volume Bit Map). A chaque bloc du volume est associé un bit dans ce secteur: si le bloc est utilisé, le bit correspondant est à 0, s'il est libre, le bit est mis à 1. Le premier octet décrit l'utilisation des blocs 0 à 7. Pour une disquette fraîchement initialisée (pas d'autre opération), il doit valoir 1. En effet, on vient de voir que les blocs 0 à 6 sont occupés, d'où en représentant cet octet sur les 8 bits :

(voir schéma)

Remarquez que seuls les blocs 0 à 2 sont à un emplacement rigide, puisque l'accès aux autres se fait par l'intermédiaire du bloc 2 (chaînage des blocs du répertoire et pointeur sur le bloc VBM). On peut donc déplacer les autres ou même les supprimer (sauf évidemment le VBM !!!).

(voir tableau 3)

Le programme INIT PRO3.3

Sa structure est très simple, elle est purement linéaire. On a essayé de rendre aussi lisible que possible les lectures / écritures de blocs et d'accepter les options par défaut par un simple RETURN.

Lignes 10 à 70 : initialisation et vérification du volume. On pourrait tester si l'opération de mixtage n'a pas déjà été effectuée en testant DOS=1 en ligne 80. Ce morceau appelle un sous programme en 3000 qui assure diverses tâches d'intendance : le Bip ProDOS tel qu'il est décrit par Apple (ProDOS Tech. Man.), mise en place de MLICALL (notez que les lignes 3090 à 3110 mettent en évidence la structure d'un appel MLI et permettent en modifiant les lignes 3040–3050 de placer le bout de code machine n'importe où ailleurs que dans l'archi-usée page 3...).

Lignes 100 à 130 : lecture du bloc clé (premier bloc du Directory). On y trouve successivement :

- le nom du volume (reconstitué par le sous programme en 900),
- le pointeur vers le Volume Bit Map (VBM, normalement = 6 sauf si l'on a déjà tronqué le Directory auquel cas VBM=4),
- le nombre de blocs du volume (NB, normalement = 280 sauf si la disquette a déjà été trafiquée auquel cas la valeur de NB est imprévisible...), on en déduit le numéro de la dernière piste ProDOS (PM, normalement = 34).
  Remarquez que le volume à modifier doit se trouver dans le lecteur 2, on peut le mettre ailleurs mais il faut modifier la valeur de UNIT en ligne 3040.

Lignes 140 à 230 : vous entrez vos options. Par défaut, le roi Salomon tranche au milieu de la disquette. Si le Directory est déjà tronqué, vous n'avez pas le choix, il le restera.

Lignes 240 à 360 : mise à jour du Volume Bit Map. Si l'on rajoute de la place ProDOS sur une disquette déjà mixte, on libère les blocs correspondants (il se peut que l'on perde des fichiers DOS 3.3)(ligne 260). En 270-280, on vérifie que la place consacrée au DOS 3.3 (c'est-à-dire les pistes de P1 à P2 plus la piste répertoire) n'est pas déjà occupée par du ProDOS. Le sous-programme en 800 examine l'occupation de chaque piste par ProDOS; à la première qu'il trouve non vide, il vous le signale et vous laisse la possibilité de ne toucher à rien. Si vous persistez, en 840, on marque la piste comme occupée. C'est indispensable, bien sûr pour la piste 17, mais aussi pour les pistes situées dans la partie DOS, car leurs numéros de blocs dépassent la valeur maximale prévue dans le bloc clé du volume et si MLI y trouve un octet non nul (c'est-à-dire un bloc libre), il considère que le Volume Bit Map a été détérioré d'où erreur, traduite par BI en une inexplicable I/O ERROR.

Le test de la *ligne 830*, autorise à tenter l'expérience sur une disquette contenant déjà des fichiers. Il n'y a aucune difficulté si aucun bloc n'est occupé aprés le bloc numéro 135. Mais si des fichiers existaient sur la partie détruite, ils seront détruits physiquement sur la disquette, mais pas dans le répertoire (il faudrait pour cela analyser l'intégralité du répertoire et des listes de blocs des fichiers). De plus, si on essaie malgré tout d'y accéder, y compris pour les DELETEr, on provoquera une I/O ERROR, car le driver devra aller lire un bloc situé au-delà de son dernier bloc. Il vaut mieux éviter de poursuivre (option par défaut...). S'il faut tronquer le Directory, on libère 2 blocs en piste 0 (si ce n'est pas déjà fait... ligne 290) et on réécrit VBM à son nouvel emplacement.

Lignes 310 à 360 : mise à jour du bloc clé, c'est-à-dire du nombre de blocs, du pointeur sur VBM; et mise à jour du chaînage entre blocs du Directory (ligne 360 si nécessaire).

Lignes 500 à fin : écriture du Directory 3.3, VTOC en $11/0, Catalog de $11/F à $11/1 au plus. On vérifiera que, quelle que soit la valeur de NSC<4 le programme créera un minimum de 4 secteurs.

Booter ProDOS et DOS 3.3

La disquette produite n'est qu'une disquette de données, elle ne peut booter sous aucun système.

Booter en ProDOS est très simple, il suffit de transférer sur la partie ProDOS les fichiers ProDOS, BASIC.SYSTEM et, si l'on veut, un programme STARTUP à l'aide du FILER. On peut réaliser cela dès l'initialisation de la disquette, puisque la transformation conserve les premiers blocs du volume. Ceci permet de diminuer le nombre de manipulations en ne recourant qu'une fois au FILER.

Booter en DOS 3.3 est bien sûr impossible stricto sensu, mais on peut le simuler. Pour cela, il est nécessaire d'avoir un fichier ProDOS contenant l'image du DOS 3.3. Si cela est aisé à l'écriture, on conçoit aisément que cela l'est moins à la relecture. Il faut donc le transférer à un autre emplacement mémoire; d'où les opérations suivantes :

- Booter une disquette DOS 3.3 normale,
- CALL-151
- 3000<9D00.BFFFM (déplace le DOS)
- 3D0G (ou CTRL–C pour revenir en Basic)
- BSAVE DOS 3.3.A$3000,L$2300 (sur la disquette DOS 3.3)
- Employer l'utilitaire CONVERT pour transférer DOS 3.3 sur la disquette ProDOS
- Faire les opérations inverses sous ProDOS n'est pas possible directement (la machine se plante car on n'entre à aucun moment dans le DOS 3.3 et la page 3 ($3D0 à $3FF) n'est pas en place. Il faut utiliser le petit utilitaire HELLO.OBJ (à implanter sur la partie ProDOS).
- Sous ProDOS : BLOAD DOS 3.3
- Puis BRUN HELLO.OBJ et nous y sommes !

Voyons le programme HELLO.OBJ

– de $300 à $317 : retransfert du DOS à sa position initiale en $9D00. Ces lignes sont équivalentes à la commande moniteur :
*9D00<3000.5300M
– en $318 et $31A : on supprime le mode TRACE mis discrètement par ProDOS pour ses besoins internes
– $31C à $325 : on implante la chaine de caractères HELLO dans le tampon contenant les paramètres des commandes DOS.
– $327 et fin : on rentre à froid dans le DOS (DOS coldstart), après lui avoir fait croire que la dernière commande exécutée (en $AA5F) par lui était INIT ce qui est son état normal lorsqu'il vient d'une disquette normalement initialisée. Ayant vérifié la chose, le démarrage à froid du DOS met en place les vecteurs de la page 3 et cherche à exécuter un programme du nom de HELLO (programme situé évidemment sur la partie DOS 3.3 de la disquette). S'il n'y a pas de HELLO, on obtient le classique FILE NOT FOUND, mais on est quand même en DOS 3.3.

On pourra trouver un exemple de boot DOS 3.3 dans le court programme (ProDOS) HELLO joint

Bibliographie

Pour la description des formats des secteurs (respectivement blocs) des

Source Toolkit Programme MLICALL.SCE

```
SOURCE FILE: MLICALL.SCE
0000:          1        LST  NOA
0000:          2 ****************************************
0000:          3 *  Routine d'appel de MLI à partir du BASIC
0000:          4 ****************************************
—— NEXT OBJECT FILE NAME IS MLICALL.SCE.OBJ0
0300:          5        ORG  $300
0300:          6 *
0080:          7 LIT    EQU  $80
0081:          8 ECRIT  EQU  $81
0300:          9 *
0003:         10 LEN    EQU  $3
00E0:         11 UNIT   EQU  $E0       (drive 2; pour drive 1:$60)
2000:         12 BUFFER EQU  $2000
0002:         13 BLOC   EQU  $2
BEBB:         14 BADCALL EQU $BEBB
BE09:         15 ERROUT EQU  $BE09
BF00:         16 MLI    EQU  $BF00
0300:         17 *
0300:20 00 BF 18        JSR  MLI
0303:80       19 CODE   DFB  LIT
0304:10 03    20        DW   PARLST
0306:90 06    21        BCC  OK
030B:20 BB BE 22        JSR  BADCALL
030B:20 09 BE 23        JSR  ERROUT
030E:60       24 OK     RTS
030F:00       25        BRK
0310:03       26 PARLST DFB  LEN
0311:E0       27        DFB  UNIT
0312:00 20    28        DW   BUFFER
0314:02 00    29        DW   BLOC

### SUCCESSFUL ASSEMBLY: NO ERRORS
```

Schéma

```
octet n°     0                    1 et les 33 suivants
                                  jusqu'au n°34 inclus
          0000 0001          1111 1111
    bit:  7654 3210          7654 3210
   bloc:  0123 4567          89AB CDEF
```

TABLE 3

```
TABLE 3:
                    Contenu d'un groupe de 39 octets.
rang de l'octet     description d'un fichier          d'un volume
dans le groupe                                        (1er groupe bloc 2)

    0                          type de stockage, longueur du nom
  1-15                         nom de l'élément décrit
   16   type du fichier                    I
17-18   bloc clé du fichier                 I      inutilisé (8 fois 0)
19-20   nombre de blocs utilisés            I
21-23   nombre d'octets dans le fichier     I
24-27                  date-heure de création (cf. DATE ProDOS, POM'S)
   28                  n° version ProDOS utilisé lors de la création
   29                  n° version ProDOS minimal requis pour ce fichier
   30                  accès autorisés (lecture, écriture, destruction)
   31   I adresse de chargement            I      longueur des groupes (39)
   32   I  ou longueur d'enregistrement    I      nbe groupes par bloc(13)
33-34   date dernière modification         I      nombre de groupes actifs
35-36   heure dernière modification        I      N° bloc VBM (normt 6)
37-38   bloc clé du répertoire             I      nombre total de blocs
```

Directories ou du VTOC (respectivement VBM), on se reportera aux manuels Apple ou à leurs compléments de Quality Software :

Manuel du DOS (Apple)
ProDOS Technical Reference Manual (Apple)
Beneath Apple DOS (D.Worth et P.Lechner, QS)
Beneath Apple ProDOS (D.Worth et P.Lechner, QS)

■

Source Toolkit
Programme HELLO

```
SOURCE FILE: HELLO.SCE
0000:            1          LST  NOA
0000:            2 ********************************
0000:            3 * coexistence de DOS3.3 et Pro-DOS
0000:            4 ********************************
—— NEXT OBJECT FILE NAME IS HELLO.SCE.OBJD
0300:            5          ORG  $300
0300:            6 *
003C:            7 A1       EQU  $3C
003E:            8 A2       EQU  $3E
0042:            9 A4       EQU  $42
00F2:           10 TRACE    EQU  $F2
0300:           11 *
9DEA:           12 DOSBOOT  EQU  $9DEA
AA5F:           13 CMD      EQU  $AA5F
AA75:           14 NAME     EQU  $AA75
FE2C:           15 MOVE     EQU  $FE2C
0300:           16 *
0300:A2 00      17          LDX  £0
0302:86 3C      18          STX  A1
0304:86 42      19          STX  A4
0306:CA         20          DEX
0307:86 3E      21          STX  A2
0309:A9 30      22          LDA  £$30
030B:85 3D      23          STA  A1+1
030D:A9 52      24          LDA  £$52
030F:85 3F      25          STA  A2+1
0311:A9 9D      26          LDA  £$9D
0313:85 43      27          STA  A4+1
0315:20 2C FE   28          JSR  MOVE
0318:           29 *
0318:A2 00      30          LDX  £0
031A:86 F2      31          STX  TRACE
031C:BD 2F 03   32 LOOP     LDA  HELLO,X
031F:90 75 AA   33          STA  NAME,X
0322:E8         34          INX
0323:C9 A0      35          CMP  £$A0
0325:D0 F5      36          BNE  LOOP
0327:A9 00      37          LDA  £0
0329:8D 5F AA   38          STA  CMD
032C:20 EA 9D   39          JSR  DOSBOOT
032F:           40 *
032F:           41          MSB  ON
032F:C8 C5 CC   42 HELLO    ASC  'HELLO
0332:CC CF A0

*** SUCCESSFUL ASSEMBLY: NO ERRORS
```

Programme DEBUT

```
100 D$ =  CHR$ (4): PRINT D$;"BLOAD DOS3.
      3"
110  ONERR  GOTO 200
120  PRINT D$;"BRUN HELLO.OBJ"
200  IF  PEEK (222) = 6 THEN  PRINT  CHR$
       (7): PRINT "Pas de programme HELL
      O !"
210  PRINT : PRINT "Vous etes en DOS 3.3"
220  NEW
```

Programme INITPRO3.3

```
10  HOME :OO = 256:FF = OO - 1
20  DEF  FN HI(X) =  INT (X / OO): DEF  F
      N LO(X) = X - OO *  INT (X / OO)
30  DEF  FN W(X) =  PEEK (X) + OO *  PEEK
      (X + 1)
40  DEF  FN PISTE(X) = BU + 56 + 4 * X
50  DIM TY$(2):TY$(0) = "DOS3.3":TY$(1) =
      "ProDOS":TY$(2) = "Pascal"
60  GOSUB 3000: REM   Initialisation
70  IF TYPE (  ) 1 THEN  PRINT : PRINT "C
      e n'est pas une disquette ProDOS":
      CALL BELL: GOSUB 3120: GOTO 70
100  REM ---------------- Directory ProD
      OS ------------------------
102  REM
104  REM ---------------- Lecture Key-Blo
      ck
110  POKE CODE,LIT: POKE BLOC,2: CALL MLI
120 R = BU + 4: GOSUB 900:VOL$ = N$ + "/"
130 VBM =  FN W(BU + 39):NB =  FN W(BU +
      41):PM =  INT ((NB - 1) / 8)
140  PRINT : PRINT "Vous allez transforme
      r ";VOL$
150  PRINT "    en mixte ProDOS-DOS 3.3"
160  PRINT : PRINT "1 )re piste DOS 3.3 e
      n n[: 17";: HTAB 27: INPUT R$:P1 =
        VAL (R$): IF R$ = "" THEN P1 = 1
      7
```

```
170  VTAB  PEEK (37): HTAB 28: PRINT P1
180  IF P1 < 0 OR P1 > 34 THEN  CALL BELL
       : PRINT "n[ piste hors limite !":
       GOTO 160
190 P2 = 34: IF PM > P2 THEN P2 = PM
200  IF VBM < 6 THEN TR = 1: GOTO 220
210  PRINT : PRINT "Tronquer le Directory
       ProDOS ?N";: HTAB 31: GET R$: PRI
       NT R$: IF R$ = "O" THEN TR = 1
220  PRINT : PRINT "Nbe Secteurs Director
       y DOS 3.3: 15";: HTAB 32: INPUT R$
       :NSC =  VAL (R$): IF R$ = "" THEN
       NSC = 15

230  VTAB  PEEK (37): HTAB 33: PRINT NSC
239  REM
240  REM ---------------- Mise @ Jour Vol
       ume-8it-Map
250  POKE BLOC,VBM: CALL MLI
260  IF PM < P1 THEN  FOR P = PM TO P1 -
       1: POKE BU + P,FF: NEXT
270  FOR P = P1 TO P2: GOSUB 800: NEXT
280 P = 17: GOSUB 800
290  IF TR THEN  POKE BU, PEEK (BU) + 6 *
       (VBM = 6):VBM = 4
300  POKE BLOC,VBM: POKE CODE,ECRIT: CALL
       MLI
309  REM
310  REM ---------------- Mise @ Jour Key
       -Block
320  POKE CODE,LIT: POKE BLOC,2: CALL MLI
330  POKE BU + 39,VBM
340 NB = 8 * P1: POKE BU + 41, FN LO(NB):
       POKE BU + 42, FN HI(NB)
350  POKE CODE,ECRIT: CALL MLI
360 :: IF TR THEN  POKE BLOC, FN W(BU + 2
       ): POKE CODE,LIT: CALL MLI: POKE B
       U + 2,0: POKE BU + 3,0: POKE CODE,
       ECRIT: CALL MLI
500  REM ---------------- Directory DOS 3
       .3 --------------------------

502  REM
504  REM ---------------- Ecriture secte
       urs Directory
510  FOR I = 0 TO 511: POKE BU + I,0: NEX
       T
520  POKE CODE,ECRIT
530  POKE BU + 257,17: POKE BU + 258,14:
       POKE BLOC,143: CALL MLI
540 IMIN = 1:OC = 0:F = 0
550  IF NS < 15 THEN IMIN = 7 -  INT ((NS
       - 1) / 2):OC = 163B2:F = 122B8
560  FOR I = 6 TO IMIN STEP  - 1
570 ::OC = OC - F:F = F / 4
580 :::FIN = (I <  = IMIN) AND (NSC < 15)
590 :: POKE BU + 1,17: POKE BU + 257,17 *
       NOT FIN
600 :: POKE BU + 2,2 * I: POKE BU + 258,(
       2 * I - 1) *  NOT FIN
610 :: POKE BLOC,143 - I: CALL MLI
620  NEXT
630  REM ------------------ Cr(ation VTOC
640  POKE BU + 2,15: POKE BU + 257,17: PO
       KE BU + 25B,13
650  POKE BU + 3,3: POKE BU + 6,FF - 1
660  POKE BU + 39,122: POKE BU + 4B,16: P
       OKE BU + 49,1
670  POKE BU + 52,P2 + 1: POKE BU + 53,16
       : POKE BU + 55,1
680  FOR I = P1 TO P2
690 :: POKE  FN PISTE(I),FF: POKE  FN PIS
       TE(I) + 1,FF
700  NEXT
710  POKE  FN PISTE(17), FN HI(OC): POKE
       FN PISTE(17) + 1, FN LO(OC)
720  POKE 8LOC,136: CALL MLI
730  END
799  REM  ----- Bar de la derni)re chance
       ...
800  IF ( PEEK (BU + P) = FF) OR OK THEN
       GOTO 840
810 :: PRINT : PRINT : INVERSE : PRINT "A
       TTENTION";: NORMAL : CALL BELL: PR
       INT "  Vous risquez de d(truire de
       s donn(es de ";VOL$: PRINT
820 :: PRINT "Voulez-vous continuer ?N";:
       HTAB 24: GET R$: PRINT R$
830 ::OK = 1: IF R$ <  > "O" THEN  END
840  POKE BU + P,0
850  RETURN
899  REM ---- champ Nom
900 L =  PEEK (R):ST =  INT (L / 16):L =
       L - 16 * ST
910 N$ = "": IF ST = 15 THEN N$ = "/"
920  FOR J = 1 TO L:N$ = N$ +  CHR$ ( PEE
       K (R + J)): NEXT
930  RETURN
3000  REM ----------- Bip-Bip ProDOS ! --
       -------------
3010 BELL = 816: FOR I = 0 TO 21: READ X:
       POKE BELL + I,X: NEXT
3020  DATA  162,32,169,2,32,168,252,141,
       48,192,169,36,32,168,252,141,4B,19
       2,202,208,237,96
3030  REM ------------------ Initialisati
       on Appel MLI ----------------
3040 MLI = 76B:8UFFER = 8192:UNIT = 224:
       REM  Drive 1:96 --- Drive 2:224
3050 PA = 784:BLOC = PA + 4
3060 CODE = MLI + 3:LIT = 12B:ECRIT = 129
3070  FOR I = 0 TO 21: READ X: POKE MLI +
       I,X: NEXT
30B0  DATA 32,0,191,128,16,3,144,6,32,139
       ,190,32,9,190,96,0,3,224,0,32,2,0
3090  POKE MLI + 4, FN LO(PA): POKE MLI +
       5, FN HI(PA)
3100  POKE PA,3: POKE PA + 1,UNIT: POKE P
       A + 5,0
3110  POKE PA + 2, FN LO(BUFFER): POKE PA
       + 3, FN HI(8UFFER)
3120  REM ------------ Identification Dis
       quette ------
3130  PRINT "Disquette --) Drive 2. OK?";
       : GET R$: PRINT " OK"
3140  POKE BLOC,136: CALL MLI
3150 DOS = ( PEEK (8U + 3) = 3)
3160  POKE BLOC,2: CALL MLI
3170 TYPE = ( PEEK (BU + 2) AND  NOT  PEE
       K (BU + 3)) * ( NOT  PEEK (BU + 4)
       + 1)
3180  RETURN
```

Saisie de variables par écran

Gérard Michel

La saisie de données reste souvent un sujet de préoccupation pour le programmeur, notamment en raison des insuffisances de l'instruction INPUT du Basic. Pom's vous a d'ailleurs déjà proposé, sous des formes plus ou moins complètes et complexes, de nombreuses routines de saisie-clavier.

Ces différentes routines, en Applesoft ou en assembleur, reposaient généralement sur un même principe de fonctionnement : analyse et contrôle des caractères entrés au clavier, puis affectation au contenu d'une variable à l'issue d'une session de frappe, marquée, par exemple, par un RETURN.
Elles pouvaient également comporter une gestion de la position du curseur à l'écran, en fonction des variables à saisir, au moyen de HTAB et VTAB, ou de traitements équivalents en langage machine.

La solution présentée ici procède d'une autre démarche, articulée en trois étapes :

- Saisie de caractères au clavier, avec rejet des éventuels "parasites", caractères de contrôle en particulier.
- Affichage pur et simple des caractères valides à l'écran.
- A l'issue de la saisie, détectée lors de la frappe de la touche ESC, analyse du contenu de l'écran pour y reconstituer les différentes données et les affecter aux variables.

Ce mode de saisie peut présenter certains avantages, tant pour le programmeur (pas de gestion complexe d'écran à définir et à réviser en fonction des "erreurs et omissions"), que pour l'utilisateur (saisie, sous réserve du respect de certaines règles, en n'importe quel endroit libre de l'écran, possibilité de se déplacer en permanence sur tout l'écran pour y modifier des données, sans risque pour les variables).

Principes d'utilisation

Il vous faudra tout d'abord définir les libellés devant apparaître en regard des données à fournir. A chaque variable doit correspondre obligatoirement un libellé, aussi bref soit-il, mais il peut y avoir en revanche plus de libellés que de variables (pour un titre d'écran, par exemple).
Ces libellés seront ensuite affichés sur un écran vierge par tous moyens à votre convenance, tels les simples ordres PRINT utilisés dans notre programme d'illustration.

Source Big Mac

Programme IPE2.S

```
 1 ****************************
 2 *                          *
 3 *  SAISIE ECRAN APPLE //E-C *
 4 *        (BIG MAC)         *
 5 *                          *
 6 ****************************
 7
 8
 9          ORG  $9000
10          CMP  #$5D        ;CARACTERE "$" ?
11          BEQ  S0
12          CMP  #$3A        ;TRAITEMENT CHRGET STANDARD
13          BCC  S1
14          RTS
15 S1       JMP  $BE
16 S0       LDA  #0          ;RECHERCHE DES LIBELLES A L'ECRAN
17          STA  $25
18 S4       JSR  $FBC1       ;CALCUL ADRESSE BASE DE LA LIGNE
19          LDY  #0
20 S3       LDA  ($28),Y
21          CMP  #$A0        ;"ESPACE" ?
22          BEQ  S2          ;OUI --> PAS DE CHANGEMENT
23          CMP  #$DF        ;"_" ?
24          BEQ  S2
25          CMP  #$40        ;CARACTERE DEJA EN INVERSE ?
26          BCC  S2          ;OUI --> PAS DE CHANGEMENT
27          AND  #$3F        ;TRANSFORME NORMAL EN INVERSE
28          STA  ($28),Y
29 S2       INY
30          CPY  #$28        ;FIN DE LIGNE ?
31          BNE  S3
32          INC  $25         ;LIGNE SUIVANTE
33          LDA  $25
34          CMP  #$18        ;SI L'ECRAN N'EST PAS TERMINE
35          BNE  S4
36          JSR  $B1         ;OCTET SUIVANT $ DANS LE PROGRAMME
37          CMP  #'S'
38          BEQ  S5
39          CMP  #'D'
40          BEQ  S5
41 S6       JSR  $F399
42          JMP  $DEC9       ;"SYNTAX ERROR"
43 S5       STA  $6          ;SAUVEGARDE OCTET COMMANDE
44          JSR  $B1         ;OCTET SUIVANT
45          JSR  $F7D9       ;RECHERCHE DU TABLEAU DE VARIABLES
46          LDA  $9B
47          STA  $7          ;SAUVEGARDE DE SON ADRESSE
48          LDA  $9C
49          STA  $8
50          LDY  #0
51          LDA  ($7),Y      ;1ERE LETTRE DU NOM DU TABLEAU
52          BMI  S6          ;DOIT ETRE EN ASCII POSITIF
53          INY
54          LDA  ($7),Y      ;2EME LETTRE
55          BPL  S6          ;DOIT ETRE EN ASCII NEGATIF
56          LDY  #4
57          LDA  ($7),Y
58          CMP  #1          ;TABLEAU A 1 SEULE DIMENSION
59          BNE  S6          ;SINON --> ERREUR
60          INY
```

Concernant chaque variable, il faudra en outre en préciser :

- la longueur (si cette dernière n'est pas pertinente pour vos traitements, fixez-la à 255 caractères);
- le type : 0 pour des données alphanumériques, 1 pour des données numériques.

Les longueurs seront stockées dans un tableau d'entiers à une seule dimension (baptisons-le TL%), et les types dans un autre tableau de même nature (soit TT%, par exemple). Quant aux données elles-mêmes, elles seront affectées dans un tableau de chaînes de caractères (TV$, par exemple).
Ces trois tableaux doivent avoir un nombre d'éléments identique et il est préférable de les dimensionner en conséquence avant toute opération de saisie.

Une fois les différents tableaux définis, les longueurs et types chargés (par l'intermédiaire de DATAs ou par tout autre moyen) et les libellés affichés, vous disposez de deux instructions pour réaliser la saisie :

- :]STV$,TL%,TT%
- :]DTV$,TL%,TT%

L'instruction :]S... permet une saisie pure et simple : le tableau de variables est considéré comme "vide" et il faut entrer autant de données qu'il y a d'indices dans ce tableau.

L'instruction :]D... en revanche, affiche d'abord le contenu du tableau avant de passer à la phase de saisie. Seuls les éléments à modifier nécessitent alors une nouvelle frappe. Cette instruction peut d'ailleurs servir dans un but de consultation des données, sans altération de leurs valeurs.

Le caractère "]" constitue l'identificateur de nos ordres de saisie; il est obligatoire et doit toujours être précédé de ":", même s'il vient en tout début de ligne ou après un THEN.

Fonctionnement de la saisie

Dès qu'elle rencontre un caractère "]", la routine commence par explorer l'écran pour y trouver les libellés et les transformer de NORMAL en INVERSE. Les données étant ensuite affichées en NORMAL, cette différence de mode vidéo permettra de les distinguer des libellés.
Il est préférable de ne pas mettre d'espaces à l'intérieur des libellés et de les remplacer, par exemple, par des points.
Si vous le souhaitez, vous pouvez indiquer à l'écran la longueur maximale autorisée pour une donnée en affichant, à la suite du libellé correspondant, un nombre égal de caractères "souligné" (code clavier #$DF). Ces caractères seront traités comme des espaces par la routine et resteront en mode NORMAL.

```
 61          LDA  ($7),Y
 62          STA  $1A        ;SAUVEGARDE NOMBRE D'ELEMENTS
 63          INY
 64          LDA  ($7),Y
 65          STA  $19        ;DANS LA DIMENSION
 66          CLC
 67          LDA  $7
 68          ADC  £7
 69          STA  $7         ;$7-$8 POINTE SUR LE 1ER
 70          BCC  S8
 71          INC  $8         ;ELEMENT DU TABLEAU
 72 S8       LDY  £0
 73          LDA  ($B8),Y    ;TESTE "," AVANT LE
 74          CMP  £','       ;DEUXIEME TABLEAU
 75          BNE  S6         ;SINON --> ERREUR
 76          JSR  K00
 77          JMP  K2
 78 K00      JSR  $81        ;TRAITEMENT DES TABLEAUX
 79          JSR  $F7D9      ;DE "LONGUEURS" ET "TYPES"
 80          LDY  £0
 81          LDA  ($98),Y
 82          BMI  K0         ;TABLEAU ENTIER --> LES DEUX
 83 K1       PLA             ;LETTRES DOIVENT ETRE EN ASCII NEGATIF
 84          PLA
 85          JMP  S6         ;SINON --> ERREUR
 86 K0       INY
 87          LDA  ($98),Y
 88          BPL  K1
 89          LDY  £4
 90          LDA  ($98),Y
 91          CMP  £1         ;TABLEAU A 1 DIMENSION SEULEMENT
 92          BNE  K1
 93          INY
 94          LDA  ($98),Y
 95          CMP  $1A        ;LE NOMBRE D'ELEMENTS DOIT ETRE
 96          BNE  K1         ;LE MEME QUE POUR LE TABLEAU
 97          INY             ;DE VARIABLES A SAISIR
 98          LDA  ($98),Y
 99          CMP  $19
100          BNE  K1
101          RTS
102 K2       LDA  $98
103          CLC
104          ADC  £8         ;$EB-$EC POINTERA SUR LE POIDS FAIBLE
105          STA  $EB        ;DE LA VALEUR DU PREMIER ELEMENT
106          LDA  $9C        ;DU TABLEAU DES LONGUEURS
107          ADC  £0
108          STA  $EC
109          LDY  £0
110          LDA  ($B8),Y
111          CMP  £','       ;TESTE "," AVANT LE TABLEAU DES "TYPES"
112          BEQ  K3
113          JMP  S6
114 K3       JSR  K00        ;MEME TRAITEMENT QUE POUR LES LONGUEURS
115          LDA  $98
116          CLC
117          ADC  £8         ;$ED-$EE POINTERA SUR LE POIDS FAIBLE
118          STA  $ED        ;DE LA PREMIERE VALEUR
119          LDA  $9C        ;DU TABLEAU DES TYPES
120          ADC  £0
121          STA  $EE
122          LDA  $6
```

Après inversion des libellés, la main est donnée à l'utilisateur pour la saisie proprement dite. Le curseur est initialement placé en haut à gauche de l'écran; il est possible de le déplacer en tout point avec les quatre flèches de direction.
Au niveau des caractères entrés, la routine procède aux contrôles suivants :
– Pas d'affichage autorisé sur les libellés : seules les parties d'écran en NORMAL (vierges ou non) sont admises pour la saisie / affichage.
– Pas de caractères de contrôle, ni de ":", ";" ou guillemets, les virgules étant pour leur part remplacées par des points (problème des caractères séparateurs et des guillemets avec les ordres PRINT).

Chaque donnée doit se terminer par un RETURN. La frappe de cette touche se traduit à l'écran par l'affichage d'une barre oblique (dans le sens inverse de "/" - code clavier #$DC). En clavier QWERTY, vous pourriez utiliser la touche correspondant à cette barre oblique directement, en lieu et place de RETURN.
Il s'agit là d'un simple séparateur de données : il s'affiche mais ne provoque aucun autre déplacement du curseur que celui occasionné par les autres touches.

Il n'est nullement indispensable de saisir les valeurs exactement en regard des libellés qui leur sont liés, sauf si vous avez besoin de vous placer sur les éventuels "soulignés" pour être sûr de ne pas dépasser les longueurs prévues.
Ainsi, si vous disposez "quelque part" d'un nombre suffisant de positions libres contigües à l'écran, vous pouvez saisir toutes les données requises en continu (à la suite les unes des autres), à condition de terminer chacune d'elles par un RETURN et de bien taper autant de RETURN que de données attendues (nombre d'éléments dans le tableau des variables). A noter que, comme à l'habitude, une donnée "vide" se traduit par la frappe d'un simple RETURN. Par exemple :

D1 puis RETURN et RETURN

donnera "D1" comme valeur pour le premier élément du tableau et "" pour le second (chaîne vide).

En résumé, dès lors que vous respectez l'ordre des données (entrée dans l'ordre des indices croissants du tableau) et que vous terminez chacune par un RETURN, vous pouvez les saisir en n'importe quel endroit autorisé de l'écran, individuellement, en un seul bloc, ou en sous-ensembles continus.

La frappe de la touche ESC marque la fin de la phase de saisie et déclenche l'analyse de l'écran par la routine, qui comporte les contrôles suivants :

```
123          CMP  £'S'       ;REPRISE DU TRAITEMENT DES COMMANDES
124          BEQ  S7
125          JMP  S0
126 S7       LDA  £0
127          TAY
128          STA  $24
129          STA  $25
130          JSR  $FBC1      ;ON COMMENCE EN HAUT DE L'ECRAN
131 A1       LDA  ($28),Y
132          STA  $9         ;SAUVEGARDE DE L'OCTET SOUS LE CURSEUR
133 AA1      JSR  $FD0C      ;SAISIE AU CLAVIER
134          LDY  $24        ;Y=POSITION HORIZONTALE
135          LDX  $25        ;X=POSITION VERTICALE
136          CMP  £$88       ;FLECHE VERS LE HAUT ?
137          BNE  A0
138          CPX  £0         ;VERIFIER SI L'ON PEUT "REMONTER"
139          BEQ  A1
140 A10      DEC  $25
141 A3       JSR  $FC22      ; VTAB
142          JMP  A1
143 A0       CMP  £$0A       ;FLECHE VERS LE BAS ?
144          BNE  A2
145          CPX  £$17       ;VERIFIER SI ON PEUT "DESCENDRE"
146          BEQ  A1
147 A6       INC  $25
148          BNE  A3
149 A2       CMP  £$95       ;FLECHE VERS LA DROITE ?
150          BNE  A4
151 AA2      CPY  £$27       ;PEUT-ON ALLER A DROITE ?
152          BNE  A5
153          CPX  £$17
154 A9       BEQ  A1
155          LDY  £0
156          STY  $24
157          BEQ  A6
158 A5       INC  $24
159          INY
160          JMP  A1
161 A4       CMP  £$88       ;FLECHE VERS LA GAUCHE ?
162          BNE  A7
163          CPY  £0         ;PEUT-ON ALLER A GAUCHE ?
164          BNE  A8
165          CPX  £0
166          BEQ  A9
167          LDY  £$27
168          STY  $24
169          BNE  A10
170 A8       DEC  $24
171          DEY
172          JMP  A1
173 A7       CMP  £$9B       ;"ESC" ?
174          BEQ  E0         ;OUI --> SORTIE POUR ANALYSE DE L'ECRAN
175          PHA
176          LDA  $9
177          CMP  £$40
178          BCS  A11
179          PLA
180          JMP  AA1        ;PAS D'ECRITURE SUR LES LIBELLES EN INVERSE
181 A11      PLA
182          CMP  £$8D
183          BNE  A12
184          LDA  £$DC       ;SI "RETURN" --> AFFICHER "ç" (£$DC)
```

— Vérification de la longueur des données par rapport aux longueurs maximales déclarées dans le tableau adéquat; si une donnée "déborde", un crochet en FLASH est affiché à sa suite (il écrase le RETURN) et la routine reprend une phase de saisie pour correction.
A noter que tous les espaces compris entre les caractères d'une même donnée comptent dans sa longueur, alors que ceux qui se trouvent à l'extérieur (entre un RETURN et le premier octet de la valeur suivante, par exemple), sont ignorés.

— Pour les données de type numérique, les caractères autorisés sont : les chiffres, ".", "-", "+" et "/". Aucun espace, ni "souligné", n'est autorisé à l'intérieur d'une valeur numérique. Si on trouve un caractère non conforme, il est écrasé par une "*" en FLASH et la saisie reprend.

— Jamais de données comptant plus de 255 caractères: dans le cas contraire, un "]" en FLASH est affiché à la fin de la donnée trop longue et la saisie reprend dans les mêmes conditions que ci-dessus.

— Exactement autant de RETURNs que de variables attendues, ni plus, ni moins. Sinon, reprise de la saisie, accompagnée d'un beep.

Si tous ces contrôles sont satisfaits, la routine procède directement à l'affectation des chaînes de caractères au tableau de variables défini en entrée, à partir de l'élément d'indice 0. Les données sont alors utilisables par toutes instructions Basic ou DOS.

Particularités du pré-affichage

Lors d'une instruction :]D T$... , la routine affiche le contenu des variables de T$ avant de passer à la saisie. Pour ce faire, elle cherche à localiser des libellés en partant de la fin de l'écran (en bas à droite) et s'arrête dès qu'elle atteint le début de l'écran ou qu'elle trouve autant de libellés que de données à afficher.
De ce fait, il convient de placer les autres textes éventuels en haut d'écran et de n'afficher ensuite que des libellés "utiles".
Les données sont restituées dans l'ordre croissant des indices, en regard et à la suite des libellés correspondants. Le RETURN final est automatiquement ajouté à la fin des caractères.
Si vous n'avez pas mis assez de textes à l'écran, vous obtiendrez une SYNTAX ERROR lorsque la routine tentera d'afficher les valeurs.

La saisie est identique pour :]S et :]D. Pour cette dernière, toutefois, il peut être bon d'entrer les nouvelles valeurs "sur" les anciennes, en les écrasant, plutôt que de les mettre dans une partie vierge de l'écran, et ce afin de ne pas laisser à l'affichage plus de données qu'il n'en faut.

```
185 AA11   STA  ($28),Y    ;AFFICHE LE CARACTERE SAISI
186        JMP  AA2
187 A12    CMP  £$A0
188        BCS  A13
189 AA12   JMP  AA1        ;PAS DE CARACTERES DE CONTROLE
190 A13    CMP  £$A2
191        BEQ  AA12       ;PAS DE "
192        CMP  £$BA       ;PAS DE :
193        BEQ  AA12
194        CMP  £$BB       ;PAS DE ;
195        BEQ  AA12
196        CMP  £$AC
197        BNE  AA11
198        LDA  £$AE       ;REMPLACE LES VIRGULES PAR DES POINTS
199        BNE  AA11
200 E0     LDA  $7         ;ANALYSE DE L'ECRAN
201        STA  $1D        ;RECOPIE DE TOUS LES PARAMETRES
202        LDA  $8         ;DANS DES ZONES DE TRAVAIL
203        STA  $1E
204        LDA  $EB
205        STA  $F9
206        LDA  $EC
207        STA  $FA
208        LDA  $ED
209        STA  $FB
210        LDA  $EE
211        STA  $FC
212        LDY  £0
213        LDA  ($FB),Y    ;MEMORISE LE TYPE DE LA PREMIERE DONNEE
214        STA  $FF
215        LDA  £0
216        STA  $18        ;NOMBRE DE DONNEES TROUVEES SUR L'ECRAN
217        STA  $1C
218 E00    LDA  £$A0       ;CONTROLERA L'USAGE DES ESPACES
219        STA  $18
220        LDA  £$DF       ;CONTROLERA L'USAGE DES "_"
221        STA  $FE
222        LDX  £0
223        TXA
224        STA  $25
225 E4     JSR  $FBC1
226        LDY  £0
227 E3     LDA  ($28),Y
228        CMP  £$40
229        BCC  E1         ;LES CARACTERES INVERSE NE SONT PAS DES DONNEES
230        CMP  £$DC       ;"RETURN" A L'ECRAN ?
231        BEQ  E2
232        CPX  £$FF       ;255 CARACTERES DEJA LUS POUR UNE MEME DONNEE ?
233        BEQ  E2
234        CMP  £$A0       ;"ESPACE" ?
235        BEQ  B0
236        CMP  £$DF       ;"_" ?
237        BEQ  B01
238        STA  $18
239        STA  $FE
240        LDA  $FF
241        BEQ  E01        ;TYPE ALPHANUMERIQUE --> OK
242        LDA  $18
243        CMP  £$AB       ;ACCEPTE LE +
244        BEQ  E01
245        CMP  £$AD
246        BCS  E010
```

Par ailleurs, si vous souhaitez inciter à une saisie initiale en regard des libellés et non en continu, vous pouvez initialiser votre tableau de variables en ne lui affectant que des chaînes vides et utiliser une instruction :]D plutôt que :]S. Le pré-affichage de tous les RETURNs juste après les libellés correspondants constituera une contrainte de positionnement pour l'utilisateur.

Mode d'emploi

Il convient de placer les instructions suivantes en tête de votre programme Basic d'exploitation :

- BLOAD IPE2 : chargement de la routine de saisie en $9000.
- BLOAD INTER : mise en place dans CHRGET ($B1) d'un aiguillage sur notre routine IPE2, afin de détecter les "]" d'identification éventuels dans le programme Applesoft. Ce second BLOAD ne doit jamais venir avant celui de IPE2, sous peine de résultats imprévisibles...

Pour revenir au Basic standard, il suffit de charger par un BLOAD le petit fichier baptisé CHRGET.

Telle qu'elle vous est présentée ici, cette routine de saisie d'écran est susceptible de nombreux perfectionnements. On peut songer, par exemple, à un alignement automatique sur le libellé suivant lors de la frappe d'un RETURN, ou à une adaptation pour carte 80 colonnes, à l'emploi de touches de fonction pour détruire ou insérer des caractères... Si le sujet vous intéresse, à vous de jouer...

■

INTER

```
*BA.BD

00BA- 4C 00 90
```

CHRGET

```
*BA.BE

00BA- C9 3A B0 0A
```

IPE2

```
*9000.93D5

9000- C9 5D F0 08 C9 3A 90 01
9008- 60 4C 8E 00 A9 00 85 25
9010- 20 C1 F8 A0 00 B1 28 C9
9018- A0 F0 0C C9 DF F0 08 C9
9020- 40 90 04 29 3F 91 28 C8
9028- C0 28 D0 E9 E6 25 A5 25
9030- C9 18 D0 DC 20 B1 00 C9
9038- 53 F0 0A C9 44 F0 06 20
9040- 99 F3 4C C9 DE 85 06 20
9048- 81 00 20 D9 F7 A5 98 85
```

```
247 E011   LDA  £$6A      ;RIEN EN DESSOUS DU "-"
248        STA  ($28),Y   ;ERREUR DE TYPE --) AFFICHE UNE * EN FLASH
249        JSR  $FBDD     ;BEEP !
250        JMP  S7        ;REPREND LA SAISIE AU DEBUT
251 E010   CMP  £$BA
252        BCS  E011      ;AU DESSUS DE ":" --) ERREUR DE TYPE
253 E01    LDA  $18
254        BNE  B1
255 B0     CMP  $18
256        BEQ  E1        ;ON NE PREND PAS LES "ESPACES" HORS DES DONNEES
257        LDA  $FF
258        BNE  E011      ;PAS D'ESPACE A L'INTERIEUR DES NOMBRES
259        LDA  £$A0
260        BNE  B1
261 B01    CMP  $FE       ;ON NE PREND PAS LES "_" HORS DES DONNEES
262        BEQ  E1
263        LDA  $FF
264        BNE  E011      ;PAS DE "_" DANS LES NOMBRES
265        LDA  £$DF
266 B1     STA  $200,X    ;STOCKE LE CARACTERE DANS LE BUFFER DE DONNEES
267        INX
268 E1     INY
269        CPY  £$28      ;PASSAGE AU CARACTERE SUIVANT SUR L'ECRAN
270        BNE  E3
271        INC  $25
272        LDA  $25
273        CMP  £$18
274        BNE  E4
275        JMP  C0        ;L'ANALYSE DE L'ECRAN EST TERMINEE...
276 E2     LDA  $1C
277        CMP  $1A       ;$18-$1C DOIT TOUJOURS ETRE INFERIEUR
278        BCC  E5        ;A $19-$1A PUISQUE L'ON COMPTE LES
279        LDA  $18       ;DONNEES A L'ECRAN A PARTIR DE 0
280        CMP  $19
281        BCC  E5
282 E11    JSR  $FBDD     ;PLUS DE DONNEES QUE DE VARIABLES --) ERREUR
283        JMP  S7
284 E5     CPX  £$FF
285        BNE  E6
286 E50    LDA  £$50      ;DONNEE TROP LONGUE --) AFFICHE UN $ EN FLASH
287        STA  ($28),Y
288        JSR  $FBDD
289        JMP  S7        ;ET REPREND LA SAISIE
290 E6     STY  $1F       ;SAUVEGARDE LA VALEUR DE Y
291        LDY  £0
292        TXA
293        CMP  ($F9),Y   ;CONTROLE "LONGUEUR" LUE PAR RAPPORT
294        BCC  E60       ;A "LONGUEUR MAXI" POUR LA DONNEE
295        BEQ  E60
296        LDY  $1F
297        BCS  E50       ;SIGNALE LE DEPASSEMENT ET REPREND LA SAISIE
298 E60    PHA
299        CLC
300        LDA  $F9
301        ADC  £2        ;PASSE A LA LONGUEUR DE LA DONNEE SUIVANTE
302        STA  $F9
303        BCC  E61
304        INC  $FA
305 E61    CLC
306        LDA  $F8       ;PASSE AU TYPE DE LA DONNEE SUIVANTE
307        ADC  £2
308        STA  $F8
```

```
9050- 07 A5 9C 85 08 A0 00 B1
9058- 07 30 E4 C8 B1 07 10 DF
9060- A0 04 B1 07 C9 01 D0 D7
9068- C8 B1 07 85 1A C8 B1 07
9070- 85 19 18 A5 07 69 07 85
9078- 07 90 02 E6 08 A0 00 B1
9080- 88 C9 2C D0 BA 20 BB 90
9088- 4C BB 90 20 B1 00 20 D9
9090- F7 A0 00 B1 98 30 05 6B
9098- 68 4C 3F 90 C8 B1 98 10
90A0- F6 A0 04 B1 98 C9 01 D0
90A8- EE C8 B1 98 C5 1A D0 E7
90B0- C8 B1 98 C5 19 D0 E0 60
90B8- A5 98 18 69 08 85 EB A5
90C0- 9C 69 00 85 EC A0 00 B1
90C8- 8B C9 2C F0 03 4C 3F 90
90D0- 20 BB 90 A5 98 18 69 08
90D8- 85 ED A5 9C 69 00 85 EE
90E0- A5 06 C9 53 F0 03 4C C5
90E8- 92 A9 00 A8 85 24 85 25
90F0- 20 C1 F8 B1 28 85 09 20
90F8- 0C FD A4 24 A6 25 C9 BB
9100- D0 0C E0 00 F0 ED C6 25
9108- 20 22 FC 4C F3 90 C9 BA
9110- D0 08 E0 17 F0 DD E6 25
9118- D0 EE C9 95 D0 14 C0 27
9120- D0 0A E0 17 F0 CD A0 00
9128- B4 24 F0 EA E6 24 C8 4C
9130- F3 90 C9 BB D0 14 C0 00
9138- D0 0A E0 00 F0 E6 A0 27
9140- B4 24 D0 C2 C6 24 BB 4C
9148- F3 90 C9 98 F0 32 48 A5
9150- 09 C9 40 B0 04 68 4C F7
9158- 90 68 C9 BD D0 07 A9 DC
9160- 91 28 4C 1E 91 C9 A0 B0
9168- 03 4C F7 90 C9 A2 F0 F9
9170- C9 BA F0 F5 C9 BB F0 F1
9178- C9 AC D0 E4 A9 AE D0 E0
9180- A5 07 85 1D A5 08 85 1E
9188- A5 EB 85 F9 A5 EC 85 FA
9190- A5 ED 85 FB A5 EE 85 FC
9198- A0 00 B1 FB 85 FF A9 00
91A0- 85 1B 85 1C A9 A0 85 1B
91A8- A9 DF 85 FE A2 00 BA 85
9180- 25 20 C1 F8 A0 00 B1 28
9188- C9 40 90 4E C9 DC F0 5A
91C0- E0 FF F0 56 C9 A0 F0 28
91C8- C9 DF F0 30 85 18 85 FE
91D0- A5 FF F0 18 A5 18 C9 AB
91D8- F0 12 C9 AD B0 0A A9 6A
91E0- 91 28 20 DD F8 4C E9 90
91E8- C9 BA B0 F2 A5 18 D0 16
91F0- C5 18 F0 16 A5 FF D0 E6
91F8- A9 A0 D0 0A C5 FE F0 0A
9200- A5 FF D0 DA A9 DF 9D 00
9208- 02 EB C8 C0 28 D0 A7 E6
9210- 25 A5 25 C9 18 D0 9A 4C
9218- B3 92 A5 1C C5 1A 90 0C
9220- A5 18 C5 19 90 06 20 DD
9228- F8 4C E9 90 E0 FF D0 0A
9230- A9 5D 91 28 20 DD F8 4C
9238- E9 90 84 1F A0 00 BA D1
9240- F9 90 06 F0 04 A4 1F B0
9248- E7 48 18 A5 F9 69 02 85
9250- F9 90 02 E6 FA 18 A5 FB
9258- 69 02 85 FB 90 02 E6 FC
9260- B1 FB 85 FF 68 85 06 91
9268- 1D F0 28 38 A5 6F F1 1D
9270- 85 6F B0 02 C6 70 C8 A5
9278- 6F 91 1D C8 A5 70 91 1D
9280- A2 00 A0 00 8D 00 02 29
9288- 7F 91 6F E8 E4 06 F0 03
9290- C8 D0 F1 E6 18 D0 02 E6
9298- 1C A4 1F A2 00 A9 A0 85
92A0- 18 A9 DF 85 FE 18 A5 1D
92A8- 69 03 85 1D 90 02 E6 1E
9280- 4C 0A 92 A5 1C C5 1A F0
9288- 03 4C 26 92 A5 18 C5 19
92C0- D0 F7 4C 87 00 A9 00 85
92C8- 18 85 1C 85 06 A9 17 85
92D0- 25 20 C1 F8 A0 27 B1 28
92D8- C9 A0 F0 0C C9 DF F0 08
92E0- A6 06 D0 1C E6 06 D0 18
92E8- A6 06 F0 14 C6 06 E6 18
92F0- D0 02 E6 1C A5 1C C5 1A
92F8- D0 06 A5 18 C5 19 F0 11
9300- 88 10 D3 C6 25 A5 25 10
9308- C8 A9 00 85 24 85 25 F0
9310- 08 C8 C0 28 D0 04 A0 00
```

```
309          BCC  E62
310          INC  $FC
311 E62      LDA  ($FB),Y
312          STA  $FF          ;STOCKE LE TYPE
313          PLA
314          STA  $6           ;SAUVEGARDE LONGUEUR REELLE
315          STA  ($1D),Y      ;LA STOCKE DANS LA ZONE DES TABLEAUX
316          BEQ  E7           ;LONGUEUR = 0 --> PAS DE "CHAINE" A STOCKER
317          SEC
318          LDA  $6F          ;MISE A JOUR DU POINTEUR DE FIN DE LA ZONE
319          SBC  ($1D),Y      ;DE STOCKAGE DES CHAINES DE CARACTERES
320          STA  $6F
321          BCS  EB
322          DEC  $70
323 EB       INY
324          LDA  $6F          ;STOCKE L'ADRESSE DE LA CHAINE AU NIVEAU DE
325          STA  ($1D),Y      ;L'INDICE CONCERNE DANS LA ZONE DES TABLEAUX
326          INY
327          LDA  $70
328          STA  ($1D),Y
329          LDX  £0
330          LDY  £0
331 E9       LDA  $200,X
332          AND  £$7F         ;TRANSFERT DE LA CHAINE DANS LA ZONE DE
333          STA  ($6F),Y      ;STOCKAGE APRES REMISE EN ASCII POSITIF
334          INX
335          CPX  $6
336          BEQ  E7
337          INY
338          BNE  E9
339 E7       INC  $1B          ;MISE A JOUR DU NOMBRE DE DONNEES LUES
340          BNE  E10
341          INC  $1C
342 E10      LDY  $1F
343          LDX  £0
344          LDA  £$A0         ;REMISE A LA VALEUR INITIALE DES PARAMETRES
345          STA  $1B
346          LDA  £$DF
347          STA  $FE
348          CLC
349          LDA  $1D
350          ADC  £3           ;ADRESSE DE L'ELEMENT SUIVANT DU TABLEAU
351          STA  $1D          ;S'IL EN RESTE A SAISIR
352          BCC  E100
353          INC  $1E
354 E100     JMP  E1           ;PASSAGE AU CARACTERE SUIVANT SUR L'ECRAN
355 C0       LDA  $1C
356          CMP  $1A
357          BEQ  C1           ;A CE NIVEAU, LE COMPTEUR DE VALEURS LUES
358 C2       JMP  E11
359 C1       LDA  $1B          ;EST MAJORE DE 1 ET DOIT DONC ETRE EGAL
360          CMP  $19          ;AU NOMBRE DE DONNEES ATTENDUES
361          BNE  C2
362          JMP  $B7          ;REND LA MAIN AU BASIC
363 SD       LDA  £0           ;REPRISE POUR AFFICHAGE ET SAISIE D'UN TABLEAU
364          STA  $1B
365          STA  $1C
366          STA  $6
367          LDA  £$17         ;RECHERCHE DES LIBELLES A PARTIR
368          STA  $25          ;DU BAS DE L'ECRAN
369 SD5      JSR  $FBC1
370          LDY  £$27
```

```
9318- E6 25 84 24 A9 00 85 18
9320- 85 1C A5 07 85 1D A5 08
9328- 85 1E A0 00 A2 00 81 1D
9330- 85 06 F0 18 C8 B1 1D 85
9338- CE C8 81 1D 85 CF A0 00
9340- B1 CE 09 80 9D 00 02 E8
9348- E4 06 F0 03 C8 D0 F1 A9
9350- DC 9D 00 02 E6 06 A2 00
9358- A5 25 20 C1 F8 A4 24 81
9360- 28 C9 40 90 1E BD 00 02
9368- 91 28 E8 E4 06 F0 2A C8
9370- C0 28 D0 F1 E6 25 A5 25
9378- C9 18 F0 14 20 C1 FB A0
9380- 00 F0 E2 C8 C0 28 D0 D7
9388- E6 25 A5 25 C9 18 D0 03
9390- 4C 3F 90 A0 00 84 24 F0
9398- C1 E6 18 D0 02 E6 1C A5
93A0- 1C C5 1A D0 09 A5 18 C5
93A8- 19 D0 03 4C E9 90 C8 C0
9380- 28 D0 0D E6 25 A5 25 C9
9388- 18 F0 D5 20 C1 FB A0 00
93C0- 81 28 C9 40 80 E8 84 24
93C8- A5 1D 69 03 85 1D 90 02
93D0- E6 1E 4C 2A 93
```

Trucs et Astuces

Un bug du Filer de ProDOS 1.0

Si l'on formate (Volume Commands, Option F) une disquette dont le nom comporte des minuscules, la disquette ne sera pas formatée correctement.

– Un CAT ne fonctionne pas ;
– Certaines commandes du Filer, par exemple D)etect bad blocks, B)lock allocation, R)ename a volume..., entraînent un "VOLUME NOT FOUND" tandis que L)ist volumes indique l'existence de ce volume.

Conclusion : puisque le Filer ne met pas automatiquement le nom de la disquette en majuscules, faites-le vous-même !

```
371 SD4     LDA  ($28),Y
372         CMP  £$A0
373         BEQ  SD0
374         CMP  £$DF        ;LAISSE LES ESPACES ET LES "_"
375         BEQ  SD0
376         LDX  $6          ;DRAPEAU POUR SAVOIR SI L'ON EST DANS UN MEME
377         BNE  SD1         ;LIBELLE OU SI L'ON EN COMMENCE UN NOUVEAU
378         INC  $6
379         BNE  SD1
380 SD0     LDX  $6
381         BEQ  SD1
382         DEC  $6
383         INC  $1B         ;QUAND ON RETROUVE UN ESPACE OU UN "_" APRES
384         BNE  SD2         ;ANALYSE D'UN LIBELLE EN INVERSE, IL Y AURA
385         INC  $1C         ;UNE DONNEE A METTRE EN REGARD DE CE LIBELLE
386 SD2     LDA  $1C
387         CMP  $1A
388         BNE  SD1
389         LDA  $1B         ;ON DOIT LOCALISER AUTANT DE LIBELLES QUE
390         CMP  $19         ;DE DONNEES A AFFICHER
391         BEQ  SD3
392 SD1     DEY              ;POURSUITE DE L'ANALYSE DE L'ECRAN
393         BPL  SD4
394         DEC  $25
395         LDA  $25
396         BPL  SD5
397         LDA  £0
398         STA  $24
399         STA  $25
400         BEQ  SD6
401 SD3     INY
402         CPY  £$28        ;DEPART DE L'AFFICHAGE DES DONNEES
403         BNE  SD7
404         LDY  £0
405         INC  $25
406 SD7     STY  $24
407 SD6     LDA  £0
408         STA  $1B
409         STA  $1C
410         LDA  $7
411         STA  $1D
412         LDA  $8
413         STA  $1E
414 SD21    LDY  £0
415         LDX  £0
416         LDA  ($1D),Y     ;RECUPERE LA LONGUEUR DE LA CHAINE
417         STA  $6
418         BEQ  SD80        ;LONGUEUR = 0 --> PAS DE CHAINE A AFFICHER
419         INY
420         LDA  ($1D),Y
421         STA  $CE         ;RECUPERE L'ADRESSE DE LA CHAINE
422         INY
423         LDA  ($1D),Y
424         STA  $CF
425         LDY  £0
426 SD9     LDA  ($CE),Y     ;TRANSFERT DE LA CHAINE DANS LE BUFFER
427         ORA  £$80        ;APRES REMISE EN ASCII NEGATIF
428         STA  $200,X
429         INX
430         CPX  $6
431         BEQ  SD80
432         INY
```

```
433          BNE  SD9
434 SD80     LDA  £$DC        ;PLACE UN "PSEUDO RETURN" EN FIN DE DONNEE
435          STA  $208,X
436          INC  $6
437 SD8      LDX  £0
438          LDA  $25
439 SD15     JSR  $FBC1
440          LDY  $24
441 SD13     LDA  ($28),Y
442          CMP  £$40
443          BCC  SD10        ;PROTEGE LES DONNEES EN INVERSE
444 SD12     LDA  $200,X      ;RECOPIE LA CHAINE SUR L'ECRAN
445          STA  ($28),Y
446          INX
447          CPX  $6          ;CHAINE TERMINEE ?
448          BEQ  SD11
449          INY
450          CPY  £$28        ;PASSAGE A POSITION SUIVANTE SUR L'ECRAN
451          BNE  SD12
452          INC  $25
453          LDA  $25
454          CMP  £$18
455          BEQ  SD16        ;ON NE DEVRAIT JAMAIS TOUCHER LA FIN DE L'ECRAN
456          JSR  $FBC1
457          LDY  £0
458          BEQ  SD12        ;SUITE DE L'AFFICHAGE
459 SD10     INY              ;SAUTE LES "INVERSE" AVANT DE COMMENCER
460          CPY  £$28        ;A AFFICHER LA CHAINE
461          BNE  SD13
462          INC  $25
463          LDA  $25
464          CMP  £$18
465          BNE  SD14
466 SD16     JMP  S6          ;FIN DE L'ECRAN SANS FIN D'AFFICHAGE --> ERREUR
467 SD14     LDY  £0
468          STY  $24
469          BEQ  SD15
470 SD11     INC  $1B         ;MISE A JOUR DU NOMBRE DE CHAINES AFFICHEES
471          BNE  SD17
472          INC  $1C
473 SD17     LDA  $1C
474          CMP  $1A
475          BNE  SD18        ;TOUTES LES CHAINES NE SONT PAS ENCORE AFFICHEES
476          LDA  $1B
477          CMP  $19
478          BNE  SD18        ;IDEM
479          JMP  S7          ;SINON --> REPREND UNE SAISIE
480 SD18     INY              ;ON VEUT PASSER A LA POSITION SUIVANTE A L'ECRAN
481          CPY  £$28
482          BNE  SD19
483          INC  $25
484          LDA  $25
485          CMP  £$18
486          BEQ  SD16        ;JAMAIS LE BAS DE L'ECRAN NE DOIT ETRE ATTEINT
487          JSR  $FBC1
488          LDY  £0
489 SD19     LDA  ($28),Y
490          CMP  £$40
491          BCS  SD18        ;IL FAUT RELOCALISER LE LIBELLE SUIVANT
492          STY  $24
493          LDA  $10
494          ADC  £3          ;PASSE A L'INDICE SUIVANT DANS LE TABLEAU
```


Pom's

Apple

Expo !

C'est du 14 au 16 Juin

Venez Nous Voir . . .

Pom's

Pom's

```
495          STA  $1D
496          BCC  SD2D
497          INC  $1E
498 SD2D     JMP  SD21        ;REPRISE DE LA PROCEDURE D'AFFICHAGE
```

TEST.IPE2

```
1  HIMEM: 9 * 4096 - 1
5 D$ =  CHR$ (4): PRINT D$"BLOAD IPE2": P
       RINT D$"BLOAD INTER
10  TEXT : HOME
15 PO$ = "
                                        "
20  DIM D1$(9),LI%(9),TI%(9): FOR I = 0 T
       O 9: READ LI%(I),T1%(I): NEXT
22  DATA  10,0,5,1,20,0,2,1,2,1,5,0,10,0,
       4,1,6,1,30,0
25  DIM D2$(5),L2%(5),T2%(5): FOR I = 0 T
       O 5: READ L2%(I),T2%(I): NEXT : DA
       TA  10,0,6,1,6,1,20,0,1,1,6,0
27  GOTO 100
30  HOME :Z$ = "ECRAN NO I": HTAB 20 -  L
       EN (Z$) / 2: PRINT Z$: PRINT
33  FOR I = 0 TO 9: PRINT : PRINT "DONNEE
       ."I".("T1%(I)").:" LEFT$ (PO$,LI%(
       I)): NEXT
35  RETURN
40  HOME :Z$ = "ECRAN 1 MODIFIE": HTAB 20
        -  LEN (Z$) / 2: PRINT Z$: PRINT
       : PRINT : PRINT "DON.0.:" SPC( 15)
       "DON.1.:": PRINT : PRINT "DON.2.:"
        SPC( 15)"DON.3.:"
45  FOR I = 4 TO 9: PRINT : HTAB 10: PRIN
       T "DON."I".:" LEFT$ (PO$,L1%(I)):
       NEXT : RETURN
50  HOME :Z$ = "ECRAN 2": HTAB 20 -  LEN
       (Z$) / 2: PRINT Z$: FOR I = 0 TO 5
       : PRINT : PRINT "DONNEE."I".:" LEF
       T$ (PO$,L2%(I)): NEXT : RETURN
60  HOME : PRINT "ECRAN 2       MODIFIE":
       FOR 1 = 0 TO 5: PRINT : HTAB 10: P
       RINT "DONNEE."I".:" LEFT$ (PO$,L2%
       (I)): NEXT : RETURN
100  GOSUB 30:§SD1$,LI%,TI%: GOSUB 30:§DD
       I$,LI%,T1%: GOSUB 40:§DD1$,LI%,TI%
       : GOSUB 50:§SD2$,L2%,T2%: GOSUB 60
       :§DD2$,L2%,T2%
110  HOME : FOR I = 0 TO 9: PRINT D1$(I):
        NEXT : PRINT : FOR I = 0 TO 5: PR
       INT D2$(I): NEXT : GET Z$
120  FOR I = 0 TO 9:D1$(I) = "": NEXT : F
       OR I = 0 TO 5:D2$(I) = "": NEXT
130  GOSUB 30:§DD1$,L1%,T1%: GOSUB 50:§DD
       2$,L2%,T2%: HOME : FOR I = 0 TO 9:
        PRINT D1$(I): NEXT : PRINT : FOR
       I = 0 TO 5: PRINT D2$(I): NEXT
```

Le porte-parole

Olivier Herz

Ediciel (Matra & Hachette) nous propose un synthétiseur de parole qui parle français, sous forme d'une carte (à brancher dans un slot, le 4 de préférence) et d'une disquette.

La carte

Elle comporte :

– Un chip synthétiseur de parole MEA 8000 pennettant la synthèse de parole et la génération de sons musicaux.

– Un amplificateur basse fréquence pour amplifier le signal vers un haut-parleur.

– Des emplacements libres pour recevoir des RAMs ou des PROMs, et les décodeurs pour y accéder.

– Une sortie vers le haut-parleur de l'Apple, que l'on doit alors débrancher de la carte mère (ce n'est pas très commode sur un II+ !).

Inconvénients : le haut-parleur est déconnecté pour les usages classiques, mais fait du bruit à cause de parasites électriques quand les drives tournent ! On aurait aimé une possibilité de 'switcher' sans avoir à ouvrir le capot et rebrancher les fils.

– Une sortie vers un haut-parleur externe, de type prise de chaîne Hi-Fi, que l'on peut relier à un amplificateur. J'aurais préféré une petite prise 'jack' pour relier à un magnétophone, mais c'est personnel (mon Apple est à 2 mètres de ma chaîne, à vol d'oiseau).

Le logiciel de synthèse de texte

Première face de la disquette

Malgré de nombreux défauts ergonomiques (par exemple, pas d'éditeur de lignes des phrases entrées), ce programme est un magnifique bébé né de l'union du hardware et du software.

Il permet de créer des fichiers de messages parlés, que l'on peut intégrer à des programmes Basic ou assembleur, voire au célèbre EDI-LOGO

Les deux grandes possibilités sont :

– L'édition en français : on rentre une phrase (avec des codes spéciaux pour les accents...), le programme la traduit en phonèmes et peut la prononcer.

Et cela marche ! En français intelligible et agréable. On peut même mettre un point d'interrogation, et l'intonation changera. De plus, on peut indiquer les groupes verbaux et nominaux avec des marqueurs spéciaux, de façon à se rapprocher d'une élocution naturelle.

Toutefois, ce programme n'a pas la science infuse et commet des erreurs. Que pensez-vous des phrases "Les poules du couvent couvent" et "Nous portions nos portions" ?

– C'est pourquoi on peut aussi éditer en phonétique, en indiquant les phonèmes. Pour des raisons scientifiques, la solution employée ici pour reconstituer la parole est celle retenue par le CNET, qui part des couples de phonèmes successifs.

C'est tellement bon que je l'ai fait parler en anglais, en allemand et ... en japonais. Son accent français est tout simplement délicieux ("Maille teil'lor iz ritch").

Mise au point graphique

Deuxième face de la disquette

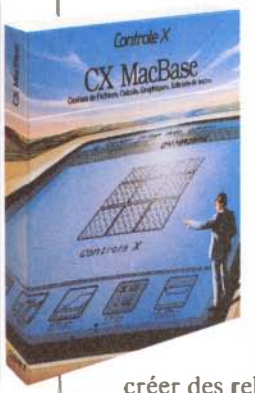
Ce programme permet de créer des notes de musiques et des effets spéciaux sonores en faisant varier l'amplitude du signal, la fréquence et la largeur des bandes et en visualisant le tout. Il peut créer ses propres fichiers de bruits ou bien modifier des messages créés par le synthétiseur de parole.

■

CX MacBase

Le Logiciel Professionnel intégré sur Macintosh

Puissant et simple comme... Macintosh



CX MacBase est un logiciel intégré d'un genre tout à fait nouveau. Vous passez d'une application à une autre, d'un document à un autre avec une surprenante facilité ; par exemple, pour réaliser automatiquement un graphique à partir d'un fichier, éditer du courrier personnalisé, créer des relations ou des échanges entre fichiers.

CX MacBase regroupe graphiques, gestion de fichiers, calculs, traitement de textes, édition automatisée de lettres, d'états et d'étiquettes...

Tout celà, en un seul programme puissant et simple comme... Macintosh.
Branchez CX MacBase le matin, il vous accompagnera jusqu'au soir !

Apple Computer Inc est licencié de la marque Macintosh.
Cx MacBase est une marque déposée de Contrôle X.
Ensemble est une marque déposée de Contrôle X.

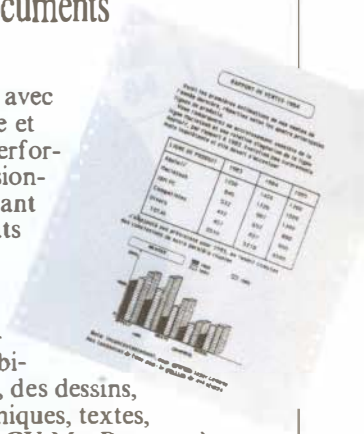
Il change tout sans tout bouleverser

Chaque jour, vous créez, échangez, transmettez des documents. Chaque jour, CX MacBase travaille directement sur les documents professionnels qu'il vous a permis de créer et d'illustrer : imprimés, formulaires, rapports d'activités, devis, mémos, etc... Et vous retrouvez sur Macintosh votre cadre naturel de travail. Vous savez tout de suite calculer, classer, retrouver, sélectionner, trier, imprimer, mixer à volonté.

Les logiciels à tout imaginer

Tour Maine - Montparnasse - 33, avenue du Maine,
75755 Paris Cedex 15 - Tél. : (1) 538.98.87

Donnez du tonus à vos documents



Communiquez avec votre entourage et valorisez vos performances professionnelles en envoyant de superbes états récapitulatifs extraits de vos fichiers ; toutes sortes de documents où cohabitent votre logo, des dessins, tableaux, graphiques, textes, encadrés, etc... CX MacBase est à l'aise dans tous les milieux professionnels et vous permet de développer vos propres applications.

CX MacBase répond vraiment à toutes les promesses de Macintosh ! Renseignez-vous vite auprès d'un revendeur agréé ou adressez-nous votre carte de visite pour recevoir une documentation.

"ENSEMBLE", version anglaise de CX MacBase, le logiciel qui enthousiasme l'Amérique.

Plus de 12.000 logiciels vendus le premier mois. "Ensemble" version anglaise de CX MacBase remporte aux États-Unis un succès foudroyant. Commercialisé aux U.S.A. par Hayden, Leader de l'édition informatique américaine, le succès de CX MacBase/Ensemble est un événement d'importance ! Créé par Contrôle X - qui a su croire au Macintosh avant tout le monde - "CX MacBase/Ensemble" possède plusieurs mois d'avance sur le marché du

Qui a dit que les Français é
condamnés à subir l'inva
micro-informatique

VERSION SOFT, LES FRUITS
L'édition française

PROCODE

L'OUTIL INDISPENSABLE DU DÉVELOPPEUR.

Premier assembleur éditeur pleine page, pour APPLE *IIe* et APPLE *IIc*.

Si vous avez la programmation dans la peau, initiés ou débutants, Procode est le logiciel qu'il vous faut.
Il vous permet de développer en un temps record grâce à ses fonctions d'éditeur pleine page 80 colonnes.
Etudié pour ProDOS 64 k ou 128 k, Procode peut assembler sans accès disque jusqu'à 3 sources en mémoire.
Normal, on travaille entre Pros !

BUDGET FAMILIAL

LE PLAISIR DE LA GESTION.

Gestionnaire de talent pour le plaisir de rentrer dans ses comptes.

Budget Familial vous en donne pour votre argent !
Il vous permet d'enregistrer tous les mouvements de votre compte bancaire et d'avoir l'œil sur vos dépenses.
Avec lui, plus de problèmes de gestion, vous êtes sûr d'y trouver votre compte.
Même en ignorant tout de la gestion, vous pouvez très vite devenir un super gestionnaire.
Avec le plaisir en plus...

LES LOGICIELS VERSION SOFT UTILISENT LE SYSTÈME D'EXPLOITATION PRODOS
LES MENUS DÉROULANTS PERMETTENT D'ACCÉDER DIRECTEMENT AUX DIFFÉRENTES FONCTIONS.

D'UNE PASSION de logiciels

Rendez-vous Apple expo

EPISTOLE

L'ÉCRITURE SOURIS.

Best-seller incontesté du traitement de texte français.

NOUVELLE FONCTION COMMUNICATION

Partagez le plaisir d'écrire avec Épistole. Modèle de simplicité et de puissance, ce logiciel est l'outil idéal pour tous vos traitements de texte français.
En un clin d'œil, Épistole rédige toutes vos lettres, vos rapports et vos mailings — avec le souci en moins.
Vous voulez effacer un mot, changer une phrase, déplacer un paragraphe? Rien de plus simple, l'écriture souris vous laisse les mains libres! Épistole vous offre l'écriture facile. A vous l'imagination!

VERSION CALC

LE CALCUL SOURIS.

Premier tableur graphique multi-fonctions utilisant la souris.

POMME D'OR DU MEILLEUR LOGICIEL 84

Voici enfin le logiciel adapté à toute votre gestion quotidienne. Il suffit d'une simple pression du doigt avec la souris pour comprendre que toutes vos opérations de prévisions, de synthèses ou d'analyses, deviennent alors un jeu d'enfant.
Vous souhaitez une représentation graphique? Facile! Ouvrez une fenêtre, cliquez et faites le plein d'images.
De mémoire de logiciel, on n'avait encore jamais vu une telle facilité alliant puissance et rapidité.

P 18

19, RUE GANNERON 75018 PARIS

DÉMONSTRATION ET VENTE CHEZ VOTRE CONCESSIONNAIRE AGRÉÉ APPLE.

Gestion de fenêtres texte

Georges Zwingelstein

La mode êlant au Macintosh, sa souris et ses fenêtres, je n'ai pu m'empêcher de succomber à la tentation de donner une de ces particularités à l'Apple II : les fenêtres. J'ai choisi de gérer les fenêtres en écran texte plutôt qu'en haute résolution, car elles ont l'avantage d'occuper moins de place mémoire, d'avoir un temps de réponse acceptable, de ne pas nécessiter une gestion de curseur particulière, et surtout parce qu'elles servent, le plus souvent, à afficher des menus sur le Macintosh.
Ce programme permet à l'aide de l'ampersand (&) de créer, d'ouvrir, de fermer et d'échanger à volonté des fenêtres, pouvant se superposer les unes aux autres, sans perte d'informations.

Les commandes

Les principales commandes concernent :
- la création
- l'ouverture
- la fermeture
- l'échange.

La création

La syntaxe est la suivante :
& C NF,MD,MG,MH,MB,CH (C pour Créer)
avec les conventions suivantes :
- NF représente le numéro de la fenêtre (compris entre 1 et 127).
- MD définit la marge droite.
- MG définit la marge gauche.
- MH délimite la marge haut.
- MB délimite la marge bas.
- CH est le code écran (optionnel) du caractère délimitant les bords de la fenêtre, les marges étant données par rapport à ceux-ci

Pour obtenir, par exemple, une fenêtre remplissant tout l'écran, il suffit de donner l'ordre :
& C1,1,40,1,24 (en 40 colonnes)
& C1,1,80,1,24 (en 80 colonnes)

Ce logiciel fonctionne également en 80 colonnes sur Apple //e. Quelques remarques sont néanmoins nécessaires sur une utilisation en 80 colonnes, les commandes d'ouverture et de fermeture de fenêtre utilisant les adresses standard, pour la protéger ($20-$23 ou 32 à 35 en décimal) :

- les colonnes étant numérotées de 1 à 80, on ne peut protéger une fenêtre qu'entre une colonne impaire (à gauche) et une colonne paire (à droite).
- la marge gauche est donc arrondie au premier nombre impair inférieur
- la marge droite est, de la même façon, arrondie au premier nombre pair supérieur

Par exemple, pour une fenêtre sur les deux colonnes 65 et 66, les commandes suivantes sont équivalentes :
&C1,65,65,...
&C1,66,65,...
&C1,65,66,...
&C1,66,66,...

L'ouverture

& O NF (O comme Ouvrir)
où NF représente le numéro de la fenêtre que l'on désire ouvrir. C'est tout.

La fermeture

La commande de fermerture est encore plus simple, puisqu'on ne peut fermer que la fenêtre se trouvant au-dessus de toutes les autres :
& F (F comme Fermer)

L'échange

Enfin, la commande permettant de faire passer une fenêtre au-dessus de toutes les autres est légèrement plus compliquée, le numéro NN de la fenêtre à remonter ne pouvant être connu de l'ordinateur :
& E NF (E comme Echanger)

Attention : afin d'améliorer notablement la rapidité du transfert, cette commande crée dans le sens décroissant, à partir de l'adresse $2FF (c'est-à-dire sur un morceau du buffer d'entrée), une table des adresses des fenêtres concernées par le transfert; il y a donc risque de recouvrement d'une commande préalablement entrée au clavier, si celle-ci fait sensiblement plus de 255 – 2 * (nombre d'adresses) caractères.
Dois-je vous rappeler, au passage, la commande qu'il ne faut pas oublier sous peine de perdre votre sang froid ? L'initialisation. Il s'agit de :
& I (I comme ???)
Cette commande est automatiquement réalisée lorsqu'on lance le programme. elle identifie le type de l'Apple, ainsi que l'activité d'une éventuelle carte 80 colonnes sur Apple //e, crée une pseudo fenêtre de numéro 0 juste sous le début du programme, puis efface les variables (CLEAR) et enfin positionne HIMEM sous la première fenêtre.

Le positionnement

&P F,MG,MH (P comme Positionner)
permet de déplacer une fenêtre; ce qui autorisera une mise en place plus facile des différentes fenêtres utilisées dans un programme. NF est comme à l'habitude le numéro de la fenêtre, MG et MH les nouvelles marges gauche et haut de la future position de cette même fenêtre.

Attention : comme pour l'échange, une table est créée dans le buffer d'entrée.

J'ai d'autre part activé, pour vous soulager, la touche de tabulation, celle de l'Applesoft ne fonctionnant pas correctement en 80 colonnes, et j'ai également repris, en la modifant un peu, la routine de menu proposée par Denis Sureau dans l'article "La programmation facilitée" du Pom's 5. Ces commandes travaillent à l'intérieur de la fenêtre, quelle que soit la position de celle-ci. Par exemple, pour positionner le curseur sur la première ligne et la première colonne de la fenêtre, on utilisera :
& VTAB 1:& HTAB 1
Ces commandes ne seront pas toujours nécessaires, le programme se chargeant de mémoriser et de rappeler la position du curseur, lorsque celui-ci change de fenêtre.

Pour appeler la routine de menu, la commande sera :
& LET NV,VT,LN,NI(,IL)
avec les conventions suivantes :
- NV = nom d'une variable
- VT = tabulation verticale dans la fenêtre
- LN = longueur de la barre en inverse
- NI = nombre d'items
- IL = interligne (optionnelle, l'interligne initiale étant de 1).

La routine vérifie d'abord que l'ensemble du menu rentre à l'intérieur de la fenêtre, utilise non plus des chiffres mais des lettres à partir de "A" pour la sélection, ce qui autorise un nombre d'items compris entre 1 et 26 et tient compte des flèches verticales de l'Apple //e. De plus, la barre de sélection n'inverse que les caractères inversables.

J'ai enfin transformé un sous-programme qui me permettait de déplacer HIMEM pour créer une fenêtre sans perdre les variables chaînes, en une commande :
& HIMEM : NNNN
où NNNN représente la nouvelle valeur non pas de HIMEM, mais du début de la zone libre entre les fenêtres et le programme, vous permettant d'y charger vos propres routines (le début du programme se trouve en $8A00 ou 35328 en décimal).

Désirant, de plus, pouvoir récupérer la place d'une fenêtre devenue inutile, il m'a été nécessaire de rajouter la commande :
&D NF (D comme Détruire)
avec laquelle on peut détruire la fenêtre de numéro NF à condition que celle-ci soit fermée, ce qui est évident si elle est devenue inutile.

Enfin, comme il est beaucoup plus agréable, dans un programme Basic, de n'avoir qu'à charger une fenêtre préalablement créée et sauvée sur

Applemania

Symptômes.

	OUI	NON
1. Je veux connaître PRODOS sans être un pro du DOS	☐	☐
2. Ami des bêtes, je cherche un chat à puces pour colorier ma souris en mauve	☐	☐
3. Devenir à l'aise comme Blaise en Pascal, quel pied !	☐	☐
4. Mon baud à 7 bits cherche un 8e pour compléter son protocole X-On X-Off en vue d'une liaison durable	☐	☐
5. Pianoter des nuits entières, c'est planant. Mais planer tout seul, c'est frustrant.	☐	☐
6. Je veux relier mon lave-vaisselle à mon Apple I I.	☐	☐
7. Appeler un S.O.S. informatique quand la technique coince, ça dépanne.	☐	☐
8. Je veux apprendre à mieux gérer mon bureau en le jetant par les fenêtres de Macintosh.	☐	☐

3 OUI et MOINS : vous êtes en pleine incubation, prenez des mesures !

4 à 7 OUI : vous êtes contagieux, vous serez bien entouré au Club Apple.

8 à 10 OUI : bravo, venez d'urgence cultiver votre passion au Club Apple

Remède : REJOIGNEZ LE CLUB APPLE

Plein, plein d'avantages vous y attendent :

- une messagerie électronique gratuite ;
- un numéro de téléphone pour consulter les ingénieurs Apple 7 jours sur 7 ;
- tous les mois, le journal du Club : L'Echo des Apple ;
- des conférences, réunions d'information, projections privées et rencontres avec des "pros" ;
- des stages d'initiation et de perfectionnement animés par les "gourous" du Club ;
- des voyages organisés en Californie ;
- une librairie spéciale Club ;
- un Apple Check pour bénéficier de conditions de crédit préférentielles ;
- des rencontres organisées avec d'autres Applemaniaques.

PROMO 2000

BULLETIN-REPONSE

Je désire recevoir, sans engagement de ma part, une documentation complète sur le Club Apple et votre formulaire d'inscription.

NOM _____

ADRESSE _____

_____ CODE POSTAL _____

P

disquette, on disposera des quatre commandes suivantes :

&SAVE "NOM",F1
pour sauver la fenêtre numéro F1 à la suite de celles précédemment sauvées dans un fichier d'un type nouveau. Celui-ci apparaît comme binaire dans le catalogue.

&LOAD "NOM",F1,N1
pour charger la N1 ième fenêtre du fichier en lui donnant le numéro F1.

&STORE "NOM",F1,N1
pour sauver les marges et le contenu de la fenêtre F1 à la place de la N1 ième fenêtre du fichier (il faut que les dimensions soient identiques).

&RECALL "NOM",N1,F1
pour effectuer la réciproque de &STORE sans rappeler les marges; "NOM" représente une chaîne de caractères contenant le nom du fichier, dans lequel on ne peut sauvegarder plus de 127 fenêtres (ce qui est largement suffisant dans la plupart des cas, surtout qu'il n'est pas possible d'avoir un catalogue des fenêtres), accompagné si nécessaire des numéros de drive et de slot suivant la syntaxe du DOS.

Pour SAVE et LOAD :
- si N1 n'est pas précisé, il est pris égal à F1
- si ni F1, ni N1 sont donnés, alors le programme charge toutes les fenêtres en leur donnant un numéro croissant (sauve toutes les fenêtres par numéro croissant à la suite du fichier).

Pour STORE et RECALL :
- les valeurs par défaut de F1 et N1 sont :
  N1 = F1 si N1 n'est pas donné, et N1 = F1 = 1 si F1 et N1 sont inexistants.

Remarques

Chaque fois qu'une fenêtre est créée ou chargée, la routine FRE(0) est appelée. Les commandes de gestion de fichiers de fenêtres ne vérifient pas la fermeture de la fenêtre. Il sera donc possible, par exemple, de fusionner des fenêtres ou de récupérer un morceau d'une fenêtre en ouvrant la nouvelle par dessus puis en la sauvant avant de la fermer.
Il est possible de faire ressortir les fichiers de fenêtres en POKant dans la table des caractères des types de fichiers, le code voulu à l'affichage du catalogue, par exemple :
POKE 45998, 198 pour leur donner le type "F".

Tous les paramètres peuvent être donnés sous forme d'expression, le programme utilise les routines d'évaluation de nombre ou chaîne de caractères de l'Applesoft.

Les messages d'erreur

Les messages d'erreur utilisés ont été détournés de leurs significations originelles.

– OUT OF MEMORY indique que la place nécessaire à la création d'une fenêtre est insuffisante ou que le déplacement de HIMEM entraînerait un recouvrement soit des variables, soit du programme de gestion des fenêtres.
– UNDEF'D STATEMENT signale une opération sur une fenêtre inexistante.
– REDIM'D ARRAY souligne le fait que l'on veut créer ou charger une fenêtre dont le numéro a déjà été attribué.
– OVERFLOW indique une opération entraînant un dépassement de capacité (ouvrir une fenêtre déjà ouverte, en fermer une quand il n'y en a plus à fermer, ou RECALL ou STORE sur des fenêtres qui n'ont pas les mêmes dimensions).
– ILLEGAL QUANTITY sert pour toutes les valeurs interdites : mauvaises marges, mauvais numéro de fenêtre, valeurs impossibles d'un ou des paramètres du menu, destruction d'une fenêtre ouverte...

Enfin, deux messages du DOS utilisés par le programme :
– OUT OF DATA signale que le fichier a moins de N fenêtres, si l'on veut accéder à la N ième fenêtre.
– DISK FULL indique soit une disquette pleine, soit un fichier contenant 127 fenêtres, lorsque l'on veut sauver une fenêtre.

La structure du programme

Pour les utilisateurs de l'assembleur et les autres, voici quelques informations sur la structure du programme.
Le programme se charge en $89EE, commence par brancher l'ampersand ($89EE à $89FF), puis saute à la routine d'initialisation.
Celle-ci, crée juste sous l'adresse contenue en $8A00 – $8A01 (le contenu initial est $8A00), une première fenêtre de numéro 0 correspondant à tout l'écran et ne possédant pas de buffer. HIMEM pointe alors sur cette fenêtre.
Lorsqu'une fenêtre est créée ou chargée, les chaînes ainsi que HIMEM sont déplacées vers le bas grâce à une partie de &HIMEM, pour laisser la place à la nouvelle fenêtre, qui y est alors copiée.
Lorsque le programme cherche une fenêtre, il part de celle pointée par HIMEM et remonte jusqu'à la fenêtre de numéro 0.
Vous pouvez vous libérer de la place pour vos propres routines : soit de manière temporaire avec &HIMEM (&I replace la fenêtre 0 juste sous $8A00), soit de manière définitive en modifiant l'adresse $8A00 – $8A01 et en réinitialisant. L'interpréteur se termine en $8A0F par un saut à la routine d'erreur de syntaxe du Basic, que vous pouvez donc détourner.

Une fenêtre est mémorisée sous forme de 2 parties : les données la caractérisant et le buffer qui contient ce qui sera affiché à l'écran.
– Les données comprennent :
- le numéro de la fenêtre
- le numéro de la fenêtre ouverte suivante (nul si c'est la dernière fenêtre ouverte, c'est-à-dire celle qui est au-dessus des autres).
- les 2 octets de mémorisation des tabulations verticales puis horizontales (tabulations dans la fenêtre).
- les 4 marges de la fenêtre (dans le format qui permet une recopie directe dans les mémoires $20-$23).

La gestion des fichiers sur disquette utilise quelques routines du DOS pour l'ouverture et la fermeture des

Max : Le moniteur étendu

Jacques Supernant **Apple II+, //e, //c**

Ce moniteur autorise un contrôle de l'exécution des routines en langage machine.

- *Un mode Trace et Pas à Pas très évolués et sélectifs sont complétés par un accès direct aux registres du 6502 (ou 65C02). Il est ainsi possible de les initialiser à son gré ou à l'aide de la routine de hasard.*
- *La gestion des fenêtres d'écran simplifie le mode Trace.*
- *Une routine permet la recherche de suites d'octets.*
- *Un mini-assembleur très souple fait partie de MAX.*
- *Une ligne de commande peut devenir une boucle avec l'ordre JUMP.*

Les fichiers source sont sur la disquette.

Disquette et documentation : 150,00 F TTC franco
(bon de commande page 78).

fichiers puis le File Manager pour gérer le contenu qui est organisé de la manière suivante :
Le premier octet contient le nombre de fenêtres dans le fichier. Puis on trouve les fenêtres enregistrées de manière séquentielle (de même que pour l'organisation en mémoire, un enregistrement contient deux zones : la zone des données qui ne comprend que les 4 marges, puis la zone du buffer qui contient le contenu de la fenêtre).

Je termine enfin, en vous souhaitant plein de petites fenêtres ! ■

N.D.L.R. : Le listing du programme Basic a été quelque peu modifié pour les lecteurs n'ayant pas la disquette d'accompagnement à leur disposition. La version originale (sur la disquette) charge les fenêtres FGEN, FPRE et FPOM'S 14.

Programme ESSAI

```
10  TEXT : HOME
20  PRINT  CHR$ (4)"BRUN WINDOW"
30 NN = 9:COL = 40: REM METTRE 80 POUR ES
      SAI EN 80 COLONNES, ET PRINT CHR$(
      4)"PR£3" AVANT LA LIGNE 20
100  & VTAB 10: & HTAB 5: PRINT "EXEMPL
      E D'UTILISATION DES FENETRES"
110  & VTAB 13: & HTAB 7: PRINT "PATIEN
      CE, JE CREE DES FENETRES"
200  FOR I = 1 TO NN
210 MG = COL *  RND (1) + I:MD = COL *  R
      ND (1) + 1: IF MD - MG < 12 THEN 2
      10
220 MH = 24 *  RND (1) + 1:MB = 24 *  RND
       (1) + 1: IF MB - MH < 4 THEN 220
230  & CI,MG,MD,MH,MB,256 *  RND (1)
240  NEXT I
245  SPEED= 100
250  & C127,1,COL,20,24,32: & O127: GOSUB
      1000
260  & VTAB 3: & HTAB 3: PRINT "OUVERTU
      RE DES FENETRES";: GOSUB 1000
300  FOR I = 1 TO NN: & OI
310  & VTAB 3: & HTAB 3: PRINT "FENETRE
      ";I;: GOSUB 1000
320  NEXT I
330  & E127: GOSUB 1000: & HTAB 3: PRINT
      "PUIS ECHANGE DES FENETRES";: GOS
      UB 1000
400  FOR I = 1 TO NN: & EI: GOSUB 1000: N
      EXT I
410  & E127: GOSUB 1000: & HTAB 3: PRINT
      "ENFIN FERMETURE DES FENETRES";:
      GOSUB 1000: & F: GOSUB 1000
500  FOR I = 1 TO NN: & F: GOSUB 1000: NE
      XT I
999  END
1000  FOR J = 1 TO 1000: NEXT J: RETURN
```

Source Big MAC
Programme WINDOW.S

```
 1 ******************************
 2 *                            *
 3 *   PROGRAMME DE GESTION DE  *
 4 *       FENETRES TEXTES      *
 5 *                            *
 6 *     PAR G. ZWINGELSTEIN    *
 7 *                            *
 8 ******************************
 9
10 LISTING  KBD   ;DEMANDE AFFICHAGE LI
    STING
11          DO    LISTING
12          ELSE
13          LST   OFF
14          FIN
15 SAVEOBJ  KBD   ;DEMANDE SAUVEGARDE D
    U CODE OBJET
16          DO    SAVEOBJ
17          DSK   WINDOW
18          FIN
19          EXP   OFF          ;IMPRIME S
    EULEMENT LE CODE MACRO
20          TR    ON           ;3 BYTES P
    AR LIGNES
21
22 * SOUS-PROGRAMME DEPENDANT DE LA CA
    RTE 80 COL. :
23 * VTAB
24 * HTAB
25 * (GETPARAM,GETNEWM,CHKMARGE)
26 * SAVECURS
27 * SCREENIT
28 * INVERT
29 * CALCBAS
30 * APPLEID
31
32          ORG   $B9EE
33
34 ESSAIECH =     1            ;ASSEMBLAG
    E MODIF. ECHANGE.
35 ESSAIMOV =     1            ;ASSEMBLAG
    E MODIF. DEPLACE
36 ESSAIBO  =     0            ;ASSEMBLAG
    E MODIF. SCREENIT
37 ; POUR 80 COLONNES
38          PAG
39 *
40 * COMMANDES MACROS
41          DO    0
42
43 INCR     MAC
44          INC   §1
45          BNE   NI
46          INC   §1+1
47 NI       <<<
48
49 DECR     MAC
50          LDX   §1
51          BNE   ND
52          DEC   §1+1
53 ND       DEC   §1
54          <<<
55
56 CMPR     MAC
57          LDA   §1
58          CMP   §2
59          LDA   §1+1
60          SBC   §2+1
61          <<<
62
63 TR       MAC
64          LDA   §1
65          STA   §2
66          <<<
67
68 TRDB     MAC
69          >>>   TR.§I;§2
70          >>>   TR.§I+I;§2+1
71          <<<
72
73 TRAX     MAC
74          LDA   §1
```

```
 75            LDX  §1+1
 76            STA  §2
 77            STX  §2+1
 78            <<<
 79
 80 AD         MAC
 81            LDA  §1
 82            ADC  §2
 83            STA  §3
 84            <<<
 85
 86 ADD        MAC
 87            CLC
 88            >>>  AD.§1;§2;§3
 89            >>>  AD.§1+1;§2+1;§3+1
 90            <<<
 91
 92 SB         MAC
 93            LDA  §1
 94            SBC  §2
 95            STA  §3
 96            <<<
 97
 98 SUB        MAC
 99            SEC
100            >>>  SB.§1;§2;§3
101            >>>  SB.§1+1;§2+1;§3+1
102            <<<
103
104 BUMP       MAC
105            ADC  §1
106            STA  §1
107            BCC  BPD
108            INC  §1+1
109 BPD        <<<
110
111            FIN
112            PAG
113 *
114 * CONSTANTES
115 *
116
117 * VALEUR DES TOKENS
118 HTAB:      =    $96
119 VTAB:      =    $A2
120 HIMEM:     =    $A3
121 RECALL:    =    $A7
122 STORE:     =    $A8
123 LET:       =    $AA
124 LOAD:      =    $B6
125 SAVE:      =    $B7
126
127 *
128 * VARIABLES
129 *
130
131 YSAVI      =    $1F          ;SAUVEGARD
     E DU REGISTRE Y
132 WNDLFT     =    $20          ;TABLE FEN
     ETRE DU MONITEUR
133 WNDWDTH    =    $21
134 WNDTOP     =    $22
135 WNDBTM     =    $23
136 CH         =    $24
137 CV         =    $25
138 BASL       =    $28
139 PROMPT     =    $33
140 A1L        =    $3C
141 A2L        =    $3E
142 A3L        =    $40
143 A4L        =    $42
144 LINNUM     =    $50
145 TEMPPT     =    $52
146 TEMPST     =    $55          ;POINTE VE
     RS TEMP STRING DESCR.
147 INDEX      =    $5E
148 VARTAB     =    $69
149 ARYTAB     =    $6B
150 STREND     =    $6D
151 FRETOP     =    $6F
152 FRESPC     =    $71
153 MEMSIZ     =    $73          ;HIMEM DU
     BASIC
154 CURLIN     =    $75          ;NUMERO LI
     GNE EN COURS
155 ; (CURLIN+1 = $FF SI MODE DIRECT)
156 FORPNT     =    $85          ;POINTEUR
     SUR UNE VARIABLE
157 DSCLEN     =    $8F          ;LONGUEUR
     DU DESCRIPTEUR DE LA VAR.
158 ARYPNT     =    $94
159 IN         =    $0200
160 AMPER      =    $03F5
161 OLDCH      =    $0478
162 OURCH      =    $057B
163 OURCV      =    $05FB
164 KBD        =    $C000
165 RDALTCAR =      $C01E        ;LIT SWITC
     H ALTERNATE CHARACTER SET (APPLE I
     IE)
166 KBDSTRB    =    $C010
167 CHRGET     =    $B1          ;RECUPERE
     UN CODE D'UNE LIGNE BASIC
168 CHRGOT     =    $B7          ;IDEM SANS
      INCR. TXTPTR
169 MEMERR     =    $D410        ;OUT OF ME
     MORY ERROR
170 ERROR      =    $D412        ;AFFICHE E
     RREUR POINTE PAR X
171 RESTART    =    $D43C        ;DEPART A
     CHAUD DU BASIC
172 CLEARC     =    $D66C        ;COMMANDE
     CLEAR
173 NEWSTT     =    $D7D2        ;RETOURNE
     AU BASIC
174 UNDERR     =    $D97C        ;UNDEF. ST
     ATEMENT ERROR
175 PRINT      =    $DAD5        ;COMMANDE
     PRINT
176 FRMNUM     =    $DD67        ;RECUPERE
     UN NOMBRE
177 FRMEVL     =    $DD7B        ;EVALUE LA
      FORMULE POINTEE PAR TXTPTR
178 SYNERR     =    $DEC9        ;SYNTAX ER
     ROR
179 CHKCOM     =    $DEBE        ;VERIFIE L
     A PRESENCE D'UNE VIRGULE
180 PTRGET     =    $DFE3        ;TROUVE L'
     ADRESSE DE LA VARIABLE POINTEE PAR
      TXTPTR
181 IQERR      =    $E199        ;ILLEGAL Q
     UANTITY ERROR
182 GIVAYF     =    $E2F2        ;TRANSFORM
     E A,Y EN FLOTTANT DANS FAC
183 GARBAG     =    $E484        ;EFFECTUE
     UN FRE(0)
184 ; ET LONGUEUR DANS ACCU
185 FRESTR     =    $E5FD        ;CHECK STR
     ING AND GET POINTER TO
186 ; STRING IN INDEX AND LENGTH IN ACC
     U
187 GETBYTC    =    $E6F5        ;SAUTE 1 C
     ARACTERE ET GETBYT
188 GETBYT     =    $E6F8        ;RECUPERE
     UN NOMBRE <256
189 GETADR     =    $E752        ;CONVERTI
     EN ENTIER DANS LINNUM
190 OVERFLOW =      $E8D5        ;OVERFLOW
```

```
     ERROR
191 SETFOR    =     $EB27        ;TRANSFERT
     FAC DANS VARIABLE TROUVE PAR PTRG
     ET
192 SETTXT    =     $FB39
193 PRNTAX    =     $F941        ;ENVOIE A,
     X EN HEXA
194 BASCALC   =     $FBC1        ;CALCUL AD
     RS LIGNE TEXTE
195 COUT      =     $FDED
196 MOVE      =     $FE2C        ;DEPLACE (
     AIL) A (A2L) EN (A4L)
197           PAG
198 *
199 * INITIALISE POINTEUR DE L'AMPERSAN
     D
200 DEPART    LDA   £$4C         ;CODE DE J
     MP
201           STA   AMPER
202           LDA   £<DEBUT
203           STA   AMPER+1
204           LDA   £>DEBUT
205           STA   AMPER+2
206           JMP   INIT
207
208 DEBUTPRM  =     *
209 FRSTWND   DA    DEBUTPRM     ;ADRESSE D
     EBUT PLACE LIBRE POUR FENETRES
210
211 ******************************
212 *  INTEPRETEUR DE L'AMPERSAND  *
213 ******************************
214
215 *
216 * RECHERCHE CODE DE LA COMMANDE
217 DEBUT     PHA
218           JSR   CHRGET       ;AJUSTE TX
     TPTR
219           PLA
220           LDX   £TBCMDADR-TBCMD
221 NEXTCMD   CMP   TBCMD-1,X
222           BEQ   CMDFOUND
223           DEX
224           BNE   NEXTCMD
225           JMP   SYNERR
226 *
227 CMDFOUND  DEX
228           TXA
229           ASL
230           TAX
231           LDA   TBCMDADR+1,X
232           PHA
233           LDA   TBCMDADR,X
234           PHA
235           RTS   ;RETOUR PAR LA COMMAN
     DE
236
237 TBCMD     DFB   VTAB:,HTAB:,LET:,LOAD
     :,SAVE:,STORE:,RECALL:,HIMEM:
238           DFB   'I','C','O','F','E','
     D','P'
239 TBCMDADR  DA    VTAB-1,HTAB-1,MENU-1,
     LOAD-1,SAVE-1,STORE-1,RECALL-1,HIM
     EM-1
240           DA    INIT-1,CREE-1,OUVRE-1
     ,FERME-1,ECHANGE-1,DETRUIS-1
241           DA    DEPLACE-1
242           PAG
243           PUT   WINDOW1      ;GESTION F
     ENETRES
244           PAG
245           PUT   WINDOW2      ;GESTION F
     ICHIERS FENETRES
246           ERR   */$9600      ;FIN PROGR
     AMME EN DESSOUS $9600?
247 FINPRMG   =     *
```

HCT.OBJ

```
 1 ******************************
 2 *                            *
 3 *       HARDCOPY POM'S       *
 4 *                            *
 5 ******************************
 6
 7 CR>       =     $8D
 8
 9 CV        =     $25
10 BASL      =     $28
11
12 BASCALC   =     $FBC1
13 COUT      =     $FDED
14
15           ORG   $0300
16
17           LDA   £$00
18           STA   CV
19 H0304     LDY   £$00
20           JSR   BASCALC
21 H0309     LDA   (BASL),Y
22           CMP   £$40
23           BCS   H031C        ;FLASHING
     ET NORMAL
24           CMP   £$20
25           BCS   H0319        ;SPECIAL C
     HARACTERS INVERSE
26           CLC   ;UPPERCASE LETTERS IN
     VERSE
27           ADC   £$C0
28           JMP   H031C
29 * PROBLEME AVEC UPPERSCASE LETTERS
     CODE $80-$9F (CODE CONTROLE)
30 *
31 H0319     CLC
32           ADC   £$80
33 H031C     JSR   COUT
34           INY
35           CPY   £40
36           BNE   H0309
37           LDA   £CR>
38           JSR   COUT
39           INC   CV
40           LDA   CV
41           CMP   £24
42           BNE   H0304
43           RTS
```

HCT.OBJ

```
*300.331

0300- A9 00 85 25 A0 00 20 C1
0308- FB B1 28 C9 40 B0 0D C9
0310- 20 80 06 18 69 C0 4C 1C
0318- 03 18 69 80 20 ED FD C8
0320- C0 28 D0 E5 A9 8D 20 ED
0328- FD E6 25 A5 25 C9 18 D0
0330- D3 60
```

WINDOW

```
*89EE.8A21

89EE- A9 4C
89F0- 8D F5 03 A9 02 8D F6 03
89F8- A9 8A 8D F7 03 4C 59 8A
8A00- 00 8A 48 20 81 00 68 A2
8A08- 0F DD 20 8A F0 06 CA D0
8A10- F8 4C C9 DE CA 8A 0A AA
8A18- BD 31 8A 48 BD 30 8A 48
8A20- 60 A2
```

Graphiques aléatoires

Thierry Han

Je vous propose un intéressant exercice de style avec quatre petits programmes d'animation graphique aléatoire. Trois sont en Basic et nous permettent de bien saisir le déroulement de l'animation. Le quatrième - le plus beau - suit la même démarche, mais en assembleur, démontrant en chemin comment réutiliser quelques routines mathématiques et graphiques de la ROM Applesoft.

Le principe commun (sauf CARRE) consiste à faire "rebondir" une ligne sur les limites d'un rectangle.

Un segment de droite se caractérise par ses extrémités, c'est-à-dire par les coordonnées de 2 points, soit X0, Y0 et X1, Y1.
Chaque boucle leur ajoute un déplacement horizontal et vertical, positif ou négatif (AX, AY et BX, BY), décalant une ligne de longueur variable sur l'écran.
Le "rebond" survient quand une extrémité de la ligne atteint la limite du rectangle alloué, ceci électivement pour le sens de déplacement rendant le point "hors-limites" (d'où modification de rotation).
En commun également le tirage au sort par RND(1) des extrémités de la droite, des déplacements et de HCOLOR (0 à 4).

Suivons pas à pas le programme LIGNES :

- 50 : haute résolution page 2
- 60-65 : tirage des coordonnées de 2 points
- 70-75 : tirage de leurs déplacements
- 80 : stockage de leur valeur absolue; servira à tester le dépassement
- 85 : on démarre en blanc
- 100 : traçage de la ligne définie en 60-65
- 110 : ajout des déplacements (positifs ou négatifs)
- 120-150 : si un point doit se retrouver hors-limite à l'itération suivante, alors inversion du déplacement et nouvelle couleur
- 200 : teste le clavier : une touche a été frappée si PEEK(-16384) > 127 ($C000 >= $80)

Si oui : lit le caractère frappé
remet le clavier en attente (adresse -16368 = $C010)
si "E" (CHR$(197)) : efface et recommence
si ESC (CHR$(155)) : fin
si quelconque sauf SPACE : nouveaux points
si SPACE (CHR$(160)) : attend qu'une touche ait été frappée

- 210-230 : boucle à la ligne 100 299 fois sur 300, sinon efface et recommence une fois sur 1200, sinon boucle en 60 avec de nouveaux points
- 240 : mode texte et fin

QUATRE choisit une ligne dans le quart supérieur gauche de l'écran (60-65) et la reproduit "en miroir" sur les 3 autres quarts (ligne 100).

CARRE utilise une seule variable X et trace à chaque itération 4 lignes, soit une ligne à une distance X de chaque bord d'un carré.

HUIT est en assembleur. Certes ! Mais il procède du même esprit et a exactement la même structure. De plus, par rapport à QUATRE, il construit dans chaque quart d'écran une image supplémentaire par retournement sur une diagonale et, à des fins de symétrie totale, considère l'écran comme étant carré avant de l'étirer aux dimensions de 280 * 192 qui sont celles de la page graphique de ce cher Apple. (Notons que le rapport 280/192 peut se réduire à 35/24, valeurs apparaissant dans le programme.)

Le programme commence donc par fabriquer le nombre flottant stocké dans F sur cinq octets valant 35/24; vous le verrez réutilisé pour ajuster les abscisses.
Vous trouverez ci-après une brève description des principales adresses et routines utilisées :

- PAGE1 ou $C054 sélectionne la page 1 (texte ou graphique)
- TEXTE ou $C051 sélectionne le mode texte (page 1 ou 2)
- CLAV ou $C000, si une touche a été frappée, est >= $80 et contient le code de la touche frappée
- STRB ou $C010 rend $C000 < $80
- HGR2 en $F3D8 identique au Basic et de même pour RND ($EFAE)
- HCOLOR en $F6F0, appelé avec le code (0..7) de la couleur dans X, ajuste l'octet $E4 utilisé par HPLOT et HLINE. Le point d'entrée habituel, en $F6EC, vérifie que X < 8
- HPLOT en $F457 trace un point: l'abscisse (0..279) est codée dans 2 octets, on charge l'octet haut dans Y, l'octet bas dans X et l'ordonnée dans A avant d'appeler HPLOT
- HLINE en $F53A comme en BASIC; octet haut de l'abscisse dans X, bas dans A et ordonnée dans Y

Un nombre réel est représenté par Applesoft sur 5 octets (forme compactée) ou, en page 0 pour être "mouliné", étendu sur 6 dans FAC ($9D-A2) ou ARG ($A5-AA).

- YTOFAC alias SGNFLT ou $E301 convertit un entier de 0..255 chargé en Y en réel dans FAC
- INTTOFAC en $E2F2 convertit un entier (-32768..+32767) chargé en A (partie basse) et Y (partie haute) en réel dans FAC
- FACTOINT en $E10C aurait pu faire l'inverse. Eh bien non ! Il tronque, si possible, FAC en entier laissé dans 2 octets de FAC : $A0 et $A1
- FACTOMEM en $EB2B compacte le réel dans FAC (6 octets) et le transfère à l'adresse pointée par Y (partie haute) et X (partie basse)
- FACTOARG en $EB63 transfère FAC dans ARG
- FMULTM en $E97F transfère un réel en mémoire pointé par Y (adresse haute) et A (adresse basse) dans ARG et appelle FMULT1
- FMULT1 en $E982 multiplie FAC par ARG et laisse le résultat dans FAC - cette routine "prise en marche" demande l'exécution préalable du sous-programme GETSGN (à la fin de HUIT)
- FDIV en $EA69 divise ARG par FAC et laisse le résultat dans FAC - nécessite GETSGN (même remarque que pour FMULT1)
- INTL et INTH sont les deux octets de FAC où FACTOINT laisse son résultat

Nous savons charger un nombre dans FAC, multiplier, diviser, tronquer, appeler RND et les routines graphiques. HUIT calcule 35/24, choisit ses points, ses vitesses de déplacement (1 à 4) et ses couleurs de façon identique aux programmes Basic, lit le clavier et boucle de façon analogue.

■

Programme QUATRE

```
10  REM  QUATRE
50  HGR2
60 X0 =  RND (1) * 136:Y0 =  RND (1) * 93
65 X1 =  RND (1) * 136:Y1 =  RND (1) * 93
70 AY =  RND (1) * 2 + 1:AX =  RND (1) *
       3 + 1
75 BY =  RND (1) * 2 + 1:BX =  RND (1) *
       3 + 1
80 QX =  ABS (AX):QY =  ABS (AY):RX =  AB
       S (BX):RY =  ABS (BY)
85  HCOLOR= 3
100  HPLOT X0,Y0 TO X1,Y1: HPLOT 279 - X0
       ,Y0 TO 279 - X1,Y1: HPLOT X0,191 -
        Y0 TO X1,191 - Y1: HPLOT 279 - X0
       ,191 - Y0 TO 279 - X1,191 - Y1
110 X0 = X0 + AX:Y0 = Y0 + AY:X1 = X1 + B
       X:Y1 = Y1 + BY
120  IF X0 < QX OR X0 > 139 - QX THEN AX
       =  - AX: HCOLOR=  RND (1) * 4
130  IF Y0 < QY OR Y0 > 95 - QY THEN AY =
         - AY: HCOLOR=  RND (1) * 4
140  IF X1 < RX OR X1 > 139 - RX THEN BX
       =  - BX: HCOLOR=  RND (1) * 4
150  IF Y1 < RY OR Y1 > 95 - RY THEN BY =
         - BY: HCOLOR=  RND (1) * 4
200  IF  PEEK ( - 16384) > 127 THEN X =
       PEEK ( - 16384): POKE  - 16368,0:
       ON X = 197 GOTO 50: ON X = 155 GOT
       O 240: ON X <  > 160 GOTO 60: WAIT
         - 16384,128: POKE  - 16368,0
210  IF  RND (1) * 300 > 1 THEN 100
220  IF  RND (0) * 1200 < 1 THEN 50
230  GOTO 60
240  TEXT : END
```

Programme CARRE

```
10  REM  CARRE
50  HGR2
60  HCOLOR= 3: GOTO 80
70  HCOLOR=  RND (1) * 4
80 X =  INT ( RND (1) * 48) * 2
100  HPLOT X,0 TO X,191: HPLOT X + 1,0 TO
       X + 1,191
110  HPLOT 190 - X,0 TO 190 - X,191: HPLO
       T 191 - X,0 TO 191 - X,191
120  HPLOT 0,X TO 191,X: HPLOT 0,X + 1 TO
       191,X + 1
130  HPLOT 0,190 - X TO 191,190 - X: HPLO
       T 0,191 - X TO 191,191 - X
200  IF  PEEK ( - 16384) < 128 THEN 70
210 X =  PEEK ( - 16384): POKE  - 16368,0
       : ON X = 197 GOTO 50: ON X = 155 G
       OTO 230: ON X <  > 160 GOTO 70
220  WAIT  - 16384,128: POKE  - 16368,0:
       GOTO 70
230  TEXT : END
```

Programme LIGNES

```
10  REM  LIGNES
50  HGR2
60 X0 =  RND (1) * 276:Y0 =  RND (1) * 18
       9
65 X1 =  RND (1) * 276:Y1 =  RND (1) * 18
       9
70 AY =  RND (1) * 2 + 1:AX =  RND (1) *
       3 + 1
75 BY =  RND (1) * 2 + 1:BX =  RND (1) *
       3 + 1
80 QX =  ABS (AX):QY =  ABS (AY):RX =  AB
       S (BX):RY =  ABS (BY)
85  HCOLOR= 3
100  HPLOT X0,Y0 TO X1,Y1
110 X0 = X0 + AX:Y0 = Y0 + AY:X1 = X1 + B
       X:Y1 = Y1 + BY
120  IF X0 < QX OR X0 > 279 - QX THEN AX
       =  - AX: HCOLOR=  RND (1) * 4
130  IF Y0 < QY OR Y0 > 191 - QY THEN AY
       =  - AY: HCOLOR=  RND (1) * 4
140  IF X1 < RX OR X1 > 279 - RX THEN BX
       =  - BX: HCOLOR=  RND (1) * 4
150  IF Y1 < RY OR Y1 > 191 - RY THEN BY
       =  - BY: HCOLOR=  RND (1) * 4
200  IF  PEEK ( - 16384) > 127 THEN X =
       PEEK ( - 16384): POKE  - 16368,0:
       ON X = 197 GOTO 50: ON X = 155 GOT
       O 240: ON X <  > 160 GOTO 60: WAIT
         - 16384,128: POKE  - 16368,0
210  IF  RND (1) * 300 > 1 THEN 100
220  IF  RND (0) * 1200 < 1 THEN 50
230  GOTO 60
240  TEXT : END
```

Source Big Mac

Programme HUIT.S

```
  1 ********************************
 2 *GRAPHISMES ALEATOIRES
 3 *PAR THIERRY HAN
 4 *DATE: 21/7/84
 5 ********************************
 6 ;
 7 PAGE1     EQU $C054
 8 TEXTE     EQU $C051
 9 CLAV      EQU $C000
10 STRB      EQU $C010
11 ;
12 HGR2      EQU $F3DB
13 HCOLDR    EQU $F6F0
14 HPLOT     EQU $F457
15 HLINE     EQU $F53A
16 ;
17 FACTOMEM EQU $E828            ;FAC =>
      MEM (Y,X)
18 YTOFAC    EQU $E301           ;YREG =
     > FAC
19 FACTOINT EQU $EI0C            ;INT(FA
     C) => INTL/H
20 RND       EQU $EFAE           ;RND(FA
     C) => FAC
21 FACTOARG EQU $EB63            ;FAC =>
      ARG
22 FMULTM    EQU $E97F           ;MEM (Y
     ,A) => ARG; ARG*FAC => FAC
23 FMULT1    EQU $E982           ;ARG*FA
     C => FAC (NECESSITE GETSGN)
24 FDIV      EQU $EA69           ;ARG/FA
     C => FAC (NECESSITE GETSGN)
25 INTTOFAC EQU $E2F2            ;Y/A =>
      FAC
26 ;
27 INTL      EQU $A1
28 INTH      EQU $A0
29 ;
30           ORG $F00            ;ZONE D
     E STOCKAGE
31 X0        DFS 1
```

```
 32 Y0        DFS 1
 33 X1        DFS 1
 34 Y1        DFS 1
 35 XX0       DFS 1
 36 YY0       DFS 1
 37 XX1       DFS 1
 38 YY1       DFS 1
 39 AX        DFS 1
 40 AY        DFS 1
 41 BX        DFS 1
 42 BY        DFS 1
 43 QX        DFS 4
 44 YREG      DFS 1
 45 XREG      DFS 1
 46 F         DFS 5                    ;CONSTA
      NTE 35/24
 47 ;
 48           ORG $803
 49 ;F=35/24
 50           LDY #35
 51           JSR YTOFAC
 52           JSR FACTOARG
 53           LDY #24
 54           JSR YTOFAC
 55           JSR GETSGN
 56           JSR FDIV
 57           LDX #F
 58           LDY /F
 59           JSR FACTOMEM
 60 ;
 61 ;DEBUT DU PROGRAMME
 62 ;
 63 INIT      LDX #3                   ;HCOLOR
      =3
 64           JSR HCOLOR
 65           JSR HGR2
 66 ;
 67 ;CHOIX DES COORDONNEES (0-91)
 68 ;
 69 TIRAGE    JSR RND92
 70           STX X0
 71           JSR RND92
 72           STX Y0
 73           JSR RND92
 74           STX X1
 75           JSR RND92
 76           STX Y1
 77 ;
 78 ;CHOIX DES VITESSES (1-4)
 79 ;
 80           JSR RND3
 81           STX AX
 82           JSR RND3
 83           STX AY
 84           JSR RND3
 85           STX BX
 86           JSR RND3
 87           STX BY
 88 ;
 89 ;
 90 ;VALEURS ABSOLUES
 91 ;
 92           LDX #0
 93           CLC
 94 ABS       LDA AX,X
 95           BPL ABS.NEXT
 96           EOR #$FF                 ;INVERS
      ION SIGNE
 97           ADC #1
 98 ABS.NEXT  STA QX,X
 99           INX
100           CPX #4
101           BNE ABS
102 ;
103 ;
104 ;PLOTS DES 8 SEGMENTS
105 ;
106 TRACE8    JSR TRACE4               ;QUATRE
      COINS
107           JSR RETOURNE             ;SYMETR
      IQUES
108           JSR TRACE4               ;PLOTS
109           JSR RETOURNE             ;REMISE
      EN PLACE
110 ;
111 ;
112 ;DEPLACEMENT DES POINTS
113 ;
114           LDX #0
115 DEPL      LDA X0,X
116           CLC
117           ADC AX,X                 ;ADDITI
      ON
118           STA X0,X
119           INX
120           CPX #4
121           BNE DEPL
122 ;
123 ;
124 ;TEST DE DEPASSEMENT
125 ;
126           LDX #0
127 TEST      LDA #95
128           SEC
129           SBC QX,X
130           CMP X0,X
131           BCC INVERSE              ;X0>95-
      AX
132           LDA X0,X
133           CMP QX,X
134           BCS T.NEXT               ;X0>AX
135 INVERSE   LDA #0
136           SEC
137           SBC AX,X                 ;INVERS
      E SIGNE
138           STA AX,X
139           STX XREG
140           JSR NEWCOL
141           LDX XREG
142 T.NEXT    INX
143           CPX #4
144           BNE TEST
145 ;
146 ;
147 ;TEST CLAVIER
148 ;
149           LDA CLAV
150           BPL DO                   ;RIEN
151           BIT STRB
152           CMP #"E"                 ;EFFACE

153           BNE ESCAPE
154 RET.I     JMP INIT
155 ESCAPE    CMP #$98                 ; = ESC
      ?
156           BEQ FIN
157           CMP #$A0                 ;ESPACE
158           BNE NEWDIR               ;AUTRE
159 WAIT      LDA CLAV                 ;ATTENT
      E
160           BPL WAIT
161           LDA STRB
162 ;
163 ;SI RND(1)*512=0, NOUVEAUX POINTS
164 ;
165 DO        LDY #1
166           JSR YTOFAC
167           JSR RND
```

```
168          JSR FACTOARG
169          LDA #2
170          LDY #0
171          JSR INTTOFAC          ;512
172          JSR FMULT
173          JSR FACTOINT
174          LDA INTL
175          BEQ NEWDIR            ;=0, NO
     UVEAU
176          JMP TRACE8            ;<>0, B
     OUCLE
177 ;
178 ;SI RND(0)*2048<1, EFFACE
179 ;
180 NEWDIR   LDY #0
181          JSR YTOFAC
182          JSR RND
183          JSR FACTOARG
184          LDA #8
185          LDY #0
186          JSR INTTOFAC          ;2048
187          JSR FMULT
188          JSR FACTOINT
189          LDA INTL
190          BEQ RET.I             ;=0, IN
     IT (EFFACE)
191          JSR NEWCOL            ;<>0, N
     OUVELLE COULEUR
192          JMP TIRAGE            ;NOUVEA
     UX POINTS
193 ;
194 FIN      BIT TEXTE
195          BIT PAGE1
196          RTS
197 ;
198 ;
199 TRACE4   LDA X0                ;HAUT-G
     AUCHE
200          STA XX0
201          LDA Y0
202          STA YY0
203          LDA X1
204          STA XX1
205          LDA Y1
206          STA YY1
207          JSR TRACE
208 ;
209 ;
210          SEC                   ;HAUT-D
     ROITE
211          LDA #191
212          SBC X0
213          STA XX0
214          LDA Y0
215          STA YY0
216          LDA #191
217          SBC X1
218          STA XX1
219          LDA Y1
220          STA YY1
221          JSR TRACE
222 ;
223 ;
224          SEC                   ;BAS-GA
     UCHE
225          LDA X0
226          STA XX0
227          LDA #191
228          SBC Y0
229          STA YY0
230          LDA X1
231          STA XX1
232          LDA #191
233          SBC Y1
234          STA YY1
235          JSR TRACE
236 ;
237 ;
238          SEC                   ;BAS-DR
     OITE
239          LDA #191
240          SBC X0
241          STA XX0
242          LDA #191
243          SBC Y0
244          STA YY0
245          LDA #191
246          SBC X1
247          STA XX1
248          LDA #191
249          SBC Y1
250          STA YY1
251 ;
252 ;
253 TRACE    LDY XX0
254          JSR MULTF             ;*F
255          LDA YY0               ;Y
256          LDX INTL              ;X-LSB
257          LDY INTH              ;X-MSB
258          JSR HPLOT
259          LDY XX1
260          JSR MULTF             ;*F
261          LDA INTL              ;X-LSB
262          LDX INTH              ;X-MSB
263          LDY YY1               ;Y
264          JMP HLINE
265 ;
266 ;
267 RETOURNE LDA X0                ;INVERS
     ION X-Y
268          LDX Y0
269          STA Y0
270          STX X0
271          LDA X1
272          LDX Y1
273          STA Y1
274          STX X1
275          RTS
276 ;
277 ;
278 ;Y=INT(RND(1)*92)
279 RND92    LDY #92
280          BNE RAND
281 ;Y=INT(RND(1)*3)+1
282 RND3     LDY #3
283          JSR RAND
284          INX
285          RTS
286 ;Y=INT(RND(1)*Y)
287 RAND     STY YREG
288          LDY #1
289          JSR YTOFAC
290          JSR RND               ;RND(1)

291          JSR FACTOARG
292          LDY YREG
293          JSR YTOFAC
294          JSR FMULT             ;RND(1)
     *Y
295          JSR FACTOINT
296          LDX INTL
297          RTS
298 ;
299 ;FAC=INT(Y*35/24)
300 ;
301 MULTF    JSR YTOFAC
302          LDA #F                ;35/24
303          LDY /F
```

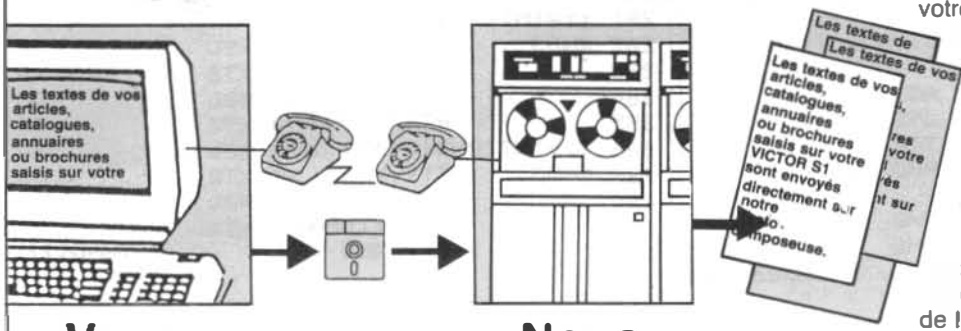
```
304             JSR FMULTM
305             JMP FACTOINT
306 ;
307 FMULT       JSR GETSGN              ;NECESS
      AIRE POUR FMULT1
308             JMP FMULT1
309 ;
310 GETSGN      LDA $AA
311             EOR $A2
312             STA $AB
313             LDA $9D
314             RTS
315 ;
316 NEWCOL      LDY #4
317             JSR RAND
318             JMP HCOLOR
319 ;
320             END
```

HUIT

```
*803.A20
0803- A0 23 20 01 E3
0808- 20 63 E8 A0 18 20 01 E3
0810- 20 10 0A 20 69 EA A2 12
0818- A0 0F 20 28 EB A2 03 20
0820- F0 F6 20 D8 F3 20 D4 09
0828- 8E 00 0F 20 D4 09 8E 01
0830- 0F 20 D4 09 8E 02 0F 20
0838- D4 09 8E 03 0F 20 D8 09
0840- 8E 08 0F 20 D8 09 8E 09
0848- 0F 20 D8 09 8E 0A 0F 20
0850- D8 09 8E 0B 0F A2 00 18
0858- 8D 08 0F 10 04 49 FF 69
0860- 01 9D 0C 0F E8 E0 04 D0
0868- EF 20 18 09 20 88 09 20
0870- 18 09 20 88 09 A2 00 8D
0878- 00 0F 18 7D 08 0F 9D 00
0880- 0F E8 E0 04 00 F1 A2 00
0888- A9 5F 38 FD 0C 0F DD 00
0890- 0F 90 08 8D 00 0F DD 0C
0898- 0F B0 12 A9 00 38 FD 08
08A0- 0F 9D 08 0F 8E 11 0F 20
08A8- 19 0A AE 11 0F E8 E0 04
0880- D0 D6 AD 00 C0 10 1A 2C
0888- 10 C0 C9 C5 D0 03 4C 1D
08C0- 08 C9 98 F0 4F C9 A0 D0
08C8- 28 AD 00 C0 10 F8 AD 10
08D0- C0 A0 01 20 01 E3 20 AE
08D8- EF 20 63 E8 A9 02 A0 00
08E0- 20 F2 E2 20 0A 0A 20 0C
08E8- E1 AD A1 00 F0 03 4C 69
08F0- 08 A0 00 20 01 E3 20 AE
08F8- EF 20 63 EB A9 08 A0 00
0900- 20 F2 E2 20 0A 0A 20 0C
0908- E1 AD A1 00 F0 B0 20 19
0910- 0A 4C 25 08 2C 51 C0 2C
0918- 54 C0 60 AD 00 0F 8D 04
0920- 0F AD 01 0F 8D 05 0F AD
0928- 02 0F 8D 06 0F AD 03 0F
0930- 8D 07 0F 20 97 09 38 A9
0938- BF ED 00 0F 8D 04 0F AD
0940- 01 0F 8D 05 0F A9 8F ED
0948- 02 0F 8D 06 0F AD 03 0F
0950- 8D 07 0F 20 97 09 38 AD
0958- 00 0F 8D 04 0F A9 BF ED
0960- 01 0F 8D 05 0F AD 02 0F
0968- 8D 06 0F A9 BF ED 03 0F
0970- 8D 07 0F 20 97 09 38 A9
0978- BF ED 00 0F 8D 04 0F A9
0980- BF ED 01 0F 8D 05 0F A9
0988- BF ED 02 0F 8D 06 0F A9
0990- BF ED 03 0F 8D 07 0F AC
0998- 04 0F 20 FD 09 AD 05 0F
09A0- AE A1 00 AC A0 00 20 57
09A8- F4 AC 06 0F 20 FD 09 AD
0980- A1 00 AE A0 00 AC 07 0F
0988- 4C 3A F5 AD 00 0F AE 01
09C0- 0F 8D 01 0F 8E 00 0F AD
09C8- 02 0F AE 03 0F 8D 03 0F
09D0- 8E 02 0F 60 A0 5C D0 07
09D8- A0 03 20 DF 09 E8 60 8C
09E0- 10 0F A0 01 20 01 E3 20
09E8- AE EF 20 63 E8 AC 10 0F
09F0- 20 01 E3 20 0A 0A 20 0C
09F8- E1 AE A1 00 60 20 01 E3
0A00- A9 12 A0 0F 20 7F E9 4C
0A08- 0C E1 20 10 0A 4C B2 E9
0A10- A5 AA 45 A2 85 A8 A5 9D
0A18- 60 A0 04 20 DF 09 4C F0
0A20- F6
```


Vos textes en direct de votre ordinateur à nos photocomposeuses

Gain de temps et économie



Les textes de vos articles, catalogues, annuaires ou brochures saisis sur votre micro-ordinateur sont envoyés directement sur notre photocompeuse.

Nous vous évitons ainsi, le coût et le temps de la saisie supplémentaire que nécessite le traitement traditionnel de la photocomposition avant l'impression des documents.

Si vous le désirez nous pouvons également nous charger de l'impression et du brochage.

Vous **Nous**

TELECOMPO (1) 328.18.63

PHOTOCOMPOSITION - BUREAUTIQUE - TRANSMISSION DE DONNÉES - GESTION DE FICHIERS - MATÉRIELS DE TRAITEMENT DE TEXTES

13 et 15, avenue du Petit-Parc - 94300 VINCENNES

Une référence : la revue **pom's**

Récupérez les icônes du système

Marianne Sutz

Le fichier "système", situé sur une disquette d'amorçage, comporte quatre icônes fréquemment utilisés pour accompagner les messages d'erreur. Voici une petite routine en langage machine, qui autorise la récupération de ces icônes depuis un programme Basic.

Utilisation de la routine

Le code objet doit, comme à l'accoutumée, être placé dans un tableau de variables. Ensuite, il faut prévoir un tableau de 66 variables entières pour la définition de l'icône à récupérer (un icône est constitué de 32 lignes de 32 pixels; il faut donc 64 mots de 16 bits pour la définition, plus les deux mots indiquant la taille, puisque l'icône sera affiché avec l'instruction PUT). Pour le passage des paramètres depuis le Basic vers la routine, il faut utiliser :

CALL ADR!(ID%,VARPTR(T%(0)))

avec la première version du Basic Microsoft;

ADR! ID%,VARPTR(T%(0)) avec la version actuelle.

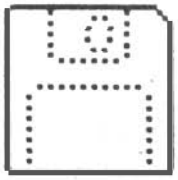
ADR! représente l'adresse de la routine.

ID% représente l'identificateur de l'icône (-6047, 0, 1 ou 2).

VARPTR(T%(0)) passe à la routine l'adresse de base du tableau de variables destiné à recevoir l'icône.

■

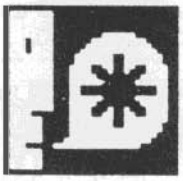
```
10 ' PROGRAMME DE DEMONSTRATION
20 '
30 CLS:DEFINT A-Z:DIM C(18),T(65)
40 '
50 ' Code objet à implanter en mémoire
60 '
70 DATA &h4E56,0,&h42A7,&h3F2E,&hC,&hA9BB
80 DATA &h2057,&h2250,&h246E,&h8,&h24FC,32
90 DATA 32,&H701F,&H24D9,&H51C8,&HFFFC
100 DATA &H4E5E,&H4E75
110 '
120 ' Identificateurs des icônes
130 '
140 DATA 0,1,2,-6047
150 '
160 ' Implantation du code objet en mémoire
170 '
180 FOR I=0 TO 18:READ C(i):NEXT
190 D=0:GOSUB 170
200 RESTORE 80
210 D=100:GOSUB 170
220 GOTO 150
230 ' S.p. chargement et/ou affichage des icônes
240 FOR P=50 TO 200 STEP 50:READ ID
250 A!=VARPTR(C(0)):CALL A!(ID,VARPTR(T(0)))
260 PUT(P+D,P),T:NEXT
270 RETURN
```



ID=-6047

ID=0

ID=1



ID=2

```
0000          ; Cette routine charge un icône appartenant au "fichier système" (ressource) en
0000          ; mémoire (si ce n'est déjà fait) et transfère sa définition depuis la zone de
0000          ; mémoire choisie par le système vers un tableau de variables.
```

```
0000
0000                    .Trap   _GetIcon        $A9BB
0000
0000  4E56  0000                LINK    A6,#0
0004  42A7                      CLR.L   -(SP)           ; Réserve 4 octets au sommet de la pile.
0006                    ;                               ; L'adresse du pointeur sur la définition
0006                    ;                               ; de l'icône sera retournée à cet endroit.
0006  3F2E  000C                MOVE    12(A6),-(SP)    ; L'indentifieur de l'icône, passé depuis
000A                    ;                               ; le programme Basic, est empilé (2
000A                    ;                               ; octets).
000A  A9BB                      _GetIcon                ; Chargement en mémoire de la définition
000C                    ;                               ; de l'icône et retour de l'adresse du
000C                    ;                               ; pointeur à l'emplacement réservé
000C                    ;                               ; précédemment.
000C  2057                      MOVEA.L (SP),A0         ; L'adresse du pointeur est placée dans
000E                    ;                               ; le registre d'adresse A0.
000E  2250                      MOVEA.L (A0),A1         ; Le registre A0 contient l'adresse où se
0010                    ;                               ; trouve l'adresse du premier des octets
0010                    ;                               ; formant la définition de l'icône
0010                    ;                               ; (indirection). Après cette instruction,
0010                    ;                               ; l'adresse du premier octet se trouve
0010                    ;                               ; dans le registre d'adresse A1.
0010  246E  0008                MOVEA.L 8(A6),A2        ; L'adresse de base du tableau de 66
0014                    ;                               ; variables entières est placée dans A2.
0014  24FC  00200020            MOVE.L  #$00200020,(A2)+ ; Les deux premiers éléments du tableau
001A                    ;                               ; de variables sont initialisés à 32 ($20)
001A                    ;                               ; car les icônes font 32*32 pixels. Ceci
001A                    ;                               ; permet l'utilisation de l'instruction
001A                    ;                               ; PUT dès le retour au programme Basic.
001A  701F                      MOVEQ   #31,D0          ; 128 octets, soit 32 mots de 32 bits
001C  24D9              Boucle  MOVE.L  (A1)+,(A2)+     ; sont nécessaires à la représentation
001E  51C8  FFFC                DBRA    D0,Boucle       ; d'un icône. Le compteur de boucle D0
0022  4E5E                      UNLK    A6              ; est initialisé à 31 (la sortie de boucle
0024  4E75                      RTS                     ; a lieu lorsque D0 est égal à -1).
```

Sur la disquette Macintosh numéro 15/16

vous trouverez les programmes Basic ***"Editeur", "Mac/Apple II", "Paint/Basic", "Paint/Start"****, et d'autres programmes "exemples" employés pour l'illustration des articles publiés dans les numéros 15 et 16 de Pom's.*

Les polices de Caractères ***"Los angeles"*** *24 et 12 points,* ***"CAIRO", "Mos Eisley"*** *24 et 12 points,* ***"Hollywood"*** *et* ***"Manhattan"****.*

Les programmes :

- ***LOCALIZER*** *: configuration du clavier AZERTY pour la France (ou un autre pays).*
- ***Copie de disque*** *: pour effectuer des copies de disquettes avec un seul lecteur sur un Macintosh 128Ko, en seulement quatre passages.*

150,00 F TTC franco
(bon de commande page 78)

Modification des informations pour le "Finder"

Jean-Luc Bazanegue

Dans le précédent numéro de Pom's, nous vous proposions un programme permettant d'afficher ou de lister les informations sur les fichiers. Nous avons pensé qu'il pourrait être intéressant de pouvoir manipuler directement ces informations; c'est l'objet de ce programme. On ne peut bien sûr pas tout modifier, puisqu'il serait dangereux de toucher aux indications sur la position physique ou logique des fichiers, mais ce programme autorise la modification du nom, du type, du nom de créateur ainsi que de divers paramètres liés à l'apparence et à la position de l'icône représentant le fichier.

Mode d'emploi

Ce programme fonctionne avec la version 2 du Basic Microsoft, et avec toutes les configurations (Macintosh 128 et 512Ko, avec ou sans lecteur de disquettes externe). Toutefois, avec un Mac 128Ko, il est préférable de ne pas entrer les REMarques; ceci autorise une vitesse d'exécution accrue (le programme situé sur la disquette Mac numéro 18 ne comporte pas de remarques). Pour ceux d'entre-vous qui ne disposent pas encore de la nouvelle version du Basic, signalons que les routines en langages machine fonctionnent aussi avec l'ancienne version; le programme est donc facilement adaptable.

Modification du nom de fichier

Un nom de fichier peut contenir jusqu'à 63 caractères et, bien sûr, ne doit pas être de longueur nulle. Enfin, il ne peut pas comporter le caractère ":", qui est utilisé par le système comme séparateur entre le nom du volume et le nom de fichier. Le programme intercepte toutes les erreurs possibles. D'une manière générale, il vaut mieux s'abstenir de modifier les noms des fichiers "systèmes", afin de ne pas perturber le fonctionnement du système d'exploitation. Si cela devait arriver, il n'y aurait rien de grave puisque ce que fait le programme n'est pas irréversible.

Modification du type de fichier

Le type de fichier est constitué de quatre caractères ASCII. Si vous entrez une chaîne comportant moins de quatre caractères, les emplacements laissés libres seront remplacés par un octet nul. Dans la zone de saisie, un octet nul est remplacé par un point afin de visualiser sa présence.

Modification du nom de créateur

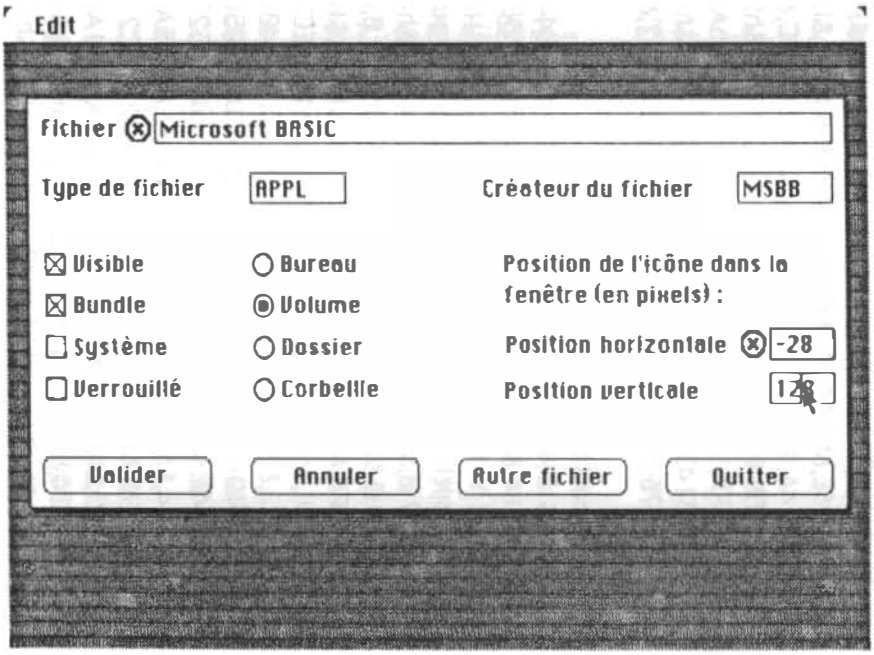
Les remarques au sujet du type de fichier sont aussi valables ici. Il convient de signaler que le nom du créateur est utilisé par le "Finder" pour déterminer le programme d'application à partir duquel est issu le fichier. Par exemple, un fichier de caractères issu du "Font Mover" a, comme nom de créateur, "FMOV". Si l'on modifie cette chaîne, une tentative d'ouverture du fichier provoquera l'affichage du message "Il n'y a pas d'application pour ouvrir ce document".

Position horizontale et verticale de l'icône

Si l'icône du fichier se trouve sur le bureau, la position, en pixels, est relative à l'angle supérieur gauche de l'écran. Dans le cas où l'icône est situé dans la fenêtre d'un dossier (ou la fenêtre du volume), la position est relative à l'angle supérieur gauche de la fenêtre au moment de sa création.

Paramètres divers

Il est aussi possible de rendre un fichier invisible, de le placer sur le bureau alors qu'il se trouvait dans une fenêtre, etc... Nous ne nous étendrons pas sur ces points, expliqués en détails dans le précédent numéro de Pom's. ■



Pour reprendre la main...

Il vous est certainement arrivé, lors de l'écriture ou de la mise au point d'un programme Basic, et alors que vous aviez supprimer des menus, de ne pas pouvoir reprendre la main. Ceci est fort désagréable lorsque l'on a fait de nombreuses modifications, car il n'est pas possible de les sauvegarder. Si cette mésaventure devait vous arriver, sachez qu'il existe une autre solution que le "Reset". Il faut appuyer sur la touche "Interruption"; ceci a pour effet d'afficher le célèbre message "Une grave erreur système...". Cliquez ensuite sur "Reprendre" (ou "Resume"); la fenêtre de sortie s'affiche mais l'on ne peut toujours pas reprendre la main. Si l'on renouvelle l'opération, on obtient l'affichage de la fenêtre de commande. Il suffit maintenant d'entrer la commande "MENU RESET" pour que tout rentre dans l'ordre. ■

' Modifications des informations
' pour le "Finder"

```
WINDOW CLOSE 1:DEFINT A-Z:ON ERROR GOTO Er
DIM TA(16),TB(16),TC(184),TG(3543),AN(4),TCO(229):N=0
ON DIALOG GOSUB Dial:ON MOUSE GOSUB Mous
LI=119:' Point d'entrée dans le tableau TC pour la routine L.Info
EI=149:' Point d'entrée pour la routine E.Info
ME=177:' Point d'entrée pour la routine E.Menu

' Data pour le code objet
DATA &h226E,8,&h723E,&h14E9,1,&h2429,1,&h282,&hFF,&hFFFF,&h2642
DATA &h14DB,&h51C9,&hFFFC,&h4E75,&h4E56,0,&h41FA,&hFF0C,&h2248
DATA &h7013,&h4299,&h51C8,&hFFFC,&h45FA,&hFF4E,&h214A,&h12
DATA &h226E,&hC,&h721A,&h61C6,&h5368,&h1C,&hA007,&h45FA,&hFF38
DATA &h214A,&h12,&h61B0,&h4268,&h1C,&hA00C,&h4E5E,&h4E75
DATA &h4E56,0,&h41FA,&hFED0,&h43FA,&hFF1C,&h2149,&h12,&hA00D
DATA &h45FA,&hFF52,&h214A,&h001C,&h618A,&hA00B,&hA035,&h363C
DATA 1,&h3143,&h16,&hA00F,&h363C,2,&h3828,&h10,&h66F0,&h4E5E
DATA &h4E75,&h4E56,0,&h3F2E,8,&hA936,&hA937,&h4E5E,&h4E75

' Data pour boutons style Multiplan
DATA &hF,&hF,&hFE0,&h1FF0,&h3838,&h701C,&hE44E,&hCEE6,&hC7C6
DATA &hC386,&hC7C6,&hCEE6,&hE44E,&h701C,&h3838,&h1FF0,&hFE0

' Data pour petit insecte utile, car il se nourrit de pucerons
DATA 64,57,0,&h1000,&h10,0,0,&h800,&h20,0,0,&h400,&h40,0,0,&h400
DATA &h40,0,&h0,&h400,&h40,0,0,&h40F,&hE040,0,&h78,&h630,&h18C0
DATA &h3C00,&h86,&h5C0,&h740,&hC200,&h101,&h241,&h481,&h100
DATA &h138,&h8111,&h1102,&h3900,&h124,&h4ECD,&h66E4,&h4900
DATA &h122,&h3233,&h9898,&h8900,&h121,&h4409,&h2045,&h900,&h91
DATA &h841D,&h7043,&h1200,&h92,&h341D,&h7058,&h9200,&h94,&h40F
DATA &hE040,&h5200,&h3C95,&h418,&h3041,&h5278,&h4A98,&h5220
DATA &h894,&h32A4,&hB590,&h220,&h880,&h335A,&h9CD0,&h1A0,&hB00
DATA &h1672,&h9B04,&h1E0,&hF00,&h81B2,&h8C21,&h40F0,&h1E04
DATA &h862,&hB060,&h147F,&hF890,&hC1A,&h81A0,&hF,&hE000,&h4B02
DATA &h7E24,&h100,1,&h8FC,&h21,&h4A,&h4814,&h800,&h20,&h4000
DATA &h40,&h4800,&h20,&h1400,&h100,&h800,&h14,&h155,&h5400
DATA &h9000,&h31,0,&hA,&h1800,&h58,&h5000,&h150,&h3400,&hA8
DATA &h555,&h5400,&h2A00,&h144,0,&h2A,&h6500,&hA6,&hA000,&h80
DATA &hEA00,&h57,&hA00,&h201,&hD400,&hAAAB,&h8CAA,&hA81F
DATA &hEAAA,&h5555,&hF000,&h83,&hD554,&hAAAA,&hE208,&h1011
DATA &hAAAA,&h5515,&h47E2,&hA7F8,&hD154,&h2A2A,&h8FF0,&hFF4
DATA &hA8A8,&h15,&h17FF,&hFFE4,&hD000,&hB,&h2BFE,&hFFC8,&hA000
DATA 5,&h35FF,&h7FD1,&h4000,3,&h1AFE,&hB022,&hA000,1,&h8F8D
DATA &h61C5,&h4000,0,&hC702,&hC00A,&h8000,1,&h6041,&h40B5,0,0
DATA &hBF81,&h6042,&h8000,1,&h6203,&h7022,0,0,&h4406,&h3801,0,0
DATA &h800C,&h1E01,0,0,&h8038,&hF01,0,1,&hF0,&h7C1,0,1,&h1E0
DATA &hF2,0,1,&hF80,&h7C,0,0,&hFE00,0,0,0,&h7800,0,0

' Data pour annulation des menus
DATA 1,2,4,5,6

' Initiallsation des tableaux
FOR I=104 TO 184:READ TC(I):NEXT:FOR I=0 TO 16:READ TB(I):NEXT
FOR I=0 TO 229:READ TCO(I):NEXT
TA(0)=15:TA(1)=15:FOR I=2 TO 16:TA(I)=0:NEXT
' Annulation des menus (routine E.Menu)
A!=VARPTR(TC(ME)):FOR I=0 TO 4:READ N:A! N:NEXT
' Choix du premier fichier et initialisation de la fenêtre de sortie
GOSUB Cfich
WINDOW 1,,(14,50)-(498,267),4:TEXTFONT 0
MOVETO 7,20:PRINT "Fichier":MOVETO 7,52:PRINT "Type de fichier
MOVETO 268,52:PRINT "Créateur du fichier
MOVETO 280,92:PRINT "Position de l'Icône dans la
MOVETO 280,108:PRINT "fenêtre (en pixels) :
MOVETO 280,134:PRINT "Position horizontale
MOVETO 280,158:PRINT "Position verticale
BUTTON 9,0,"Valider",(7,190)-(107,210)
BUTTON 10,0,"Annuler",(130,190)-(230,210)
BUTTON 11,1,"Autre fichier",(253,190)-(353,210)
BUTTON 12,1,"Quitter",(376,190)-(476,210)
GOSUB Linf:GOSUB Init:DIALOG ON:MOUSE ON
10 GOTO 10

Dial:
  ' Sous programme pour évènement de type "Dialog"
```

```
   MOUSE OFF:DIALOG OFF
   DØ=DIALOG(Ø):IF DØ=1 THEN GOSUB Bout:GOTO Rep
   IF DØ=2 THEN GOSUB ChDi:SA=SA2:GOTO Rep
   IF DØ=6 OR DØ =7 THEN GOSUB Retu
   Rep:
      DIALOG ON:MOUSE ON
      RETURN

Mous:
' Sous programme pour évènement de type "Mouse" (bouton style Multiplan)
DIALOG OFF:MOUSE OFF:I=MOUSE(Ø):MX=MOUSE(1):MY=MOUSE(2)
IF MX>58 AND MX<73 AND MY>8 AND MY<23 THEN MA=Ø:GOTO Dmous
IF MX>114 AND MX<129 AND MY>4Ø AND MY<55 THEN MA=1:GOTO Dmous
IF MX>4Ø3 AND MX<418 AND MY>4Ø AND MY<55 THEN MA=2:GOTO Dmous
IF MX>421 AND MX<436 AND MY>122 AND MY<137 THEN MA=3:GOTO Dmous
IF MX>421 AND MX<436 AND MY>146 AND MY<161 THEN MA=4:GOTO Dmous
   GOTO Rmous
   Dmous:
      ON MA+1 GOSUB Mous Ø,Mous1,Mous2,Mous3,Mous4
   Rmous:
      DIALOG ON:MOUSE ON
      RETURN

Bout:
   ' Sous programme utilisé en cas d'action sur un bouton
   D1=DIALOG(1)
   IF D1<9 THEN GOSUB BoDi:GOSUB ChDi2:GOSUB Bval:RETURN
   ON D1-8 GOSUB Vali,Ann,Aut,Qui
   RETURN

Ann:
   ' Annulation des modification apportées au fichier (avant validation)
   PUT(58,8),TA,PSET:PUT(114,4Ø),TA,PSET:PUT(4Ø3,4Ø),TA,PSET
   PUT(421,122),TA,PSET:PUT(421,146),TA,PSET
   FOR I=Ø TO 4:AN(I)=Ø:NEXT:GOSUB Init
   RETURN

BoDi:
   ' Boutons autres que "Valider", "Annuler", "Autre fichier" et "Quitter"
   IF D1<5 THEN BoDi2
   IF D1<>7 THEN BoDi1
   IF BUTTON(7)=2 THEN RETURN
   IF B1 THEN GOSUB win2:GOSUB ErD:RETURN
      BoDi1:
         BUTTON B,1:BUTTON D1,2:B=D1:RETURN
      BoDi2:
         IF BUTTON(D1)=1 THEN BUTTON D1,2 ELSE BUTTON D1,1
         RETURN

Aut:
   ' Autre fichier
   GET(42,8)-(4Ø5,161),TG:GOSUB Cfich:PUT(42,8),TG,OR:GOSUB Ann
   RETURN

Vali:
   ' Validation et mise à jour (routines L.Info et E.Info)
   DM=Ø:GOSUB Di1:IF DM THEN RETURN
   DM=Ø:GOSUB Di2:IF DM THEN RETURN
   DM=Ø:GOSUB Di3:IF DM THEN RETURN
   DM=Ø:GOSUB Di4:IF DM THEN RETURN
   DM=Ø:GOSUB Di5:IF DM THEN RETURN
   A!=VARPTR(TC(16)):FOR I=Ø TO 3:POKE A!+I,Ø:NEXT
   FOR I=1 TO LEN(T2$):POKE A!+I-1,ASC(MID$(T2$,I,1)):NEXT
   A!=VARPTR(TC(18)):FOR I=Ø TO 3:POKE A!+I,Ø:NEXT
   FOR I=1 TO LEN(C2$):POKE A!+I-1,ASC(MID$(C2$,I,1)):NEXT
   TC(22)=PH:TC(21)=PV
   IF B=8 THEN TC(23)=-3 ELSE IF B=5 THEN TC(23)=-2
   IF B=6 THEN TC(23)=Ø
   TC(2Ø)=TC(2Ø) AND &hFFF
   IF BUTTON(1)=1 THEN TC(2Ø)=TC(2Ø) OR &h4ØØØ
   IF BUTTON(2)=2 THEN TC(2Ø)=TC(2Ø) OR &h2ØØØ
   IF BUTTON(3)=2 THEN TC(2Ø)=TC(2Ø) OR &h1ØØØ
   IF BUTTON(4)=2 THEN TC(2Ø)=TC(2Ø) OR &h8ØØØ
   Mj2:
      A!=VARPTR(TC(E1)):A! VARPTR(F2$)
      IF TC(8) THEN Mj2
      F$=F2$
   Mj:
```

```
    A!=VARPTR(TC(L1)):A! VARPTR(V$),VARPTR(F$)
    IF TC(8) THEN Mj ELSE GOSUB LInf:GOSUB Ann
    RETURN

Retu:
  ' Pression sur la touche "Return" ou "Tab"
  GOSUB ChDI2
  IF SA=5 THEN SA=1 ELSE SA=SA+1
  EDIT FIELD SA
  RETURN

Cfich:
  ' Lecture des informations sur un fichier (routine L.Info)
  F$=FILES$(1):IF F$="" THEN Qui
  L=LEN(F$):FOR I=1 TO L:IF MID$(F$,I,1)=":" THEN N=I
  NEXT:V$=LEFT$(F$,N):F$=RIGHT$(F$,L-N)
  Cfich2:
    A!=VARPTR(TC(L1)):A! VARPTR(V$),VARPTR(F$)
    IF TC(8) THEN Cfich2 ELSE GOSUB LInf
    RETURN

ChDi:
  ' Passage d'une zone de saisie à l'autre (contrôle de validité)
  SA2=DIALOG(2)
  ChDi2:
    ON SA GOSUB Di1,Di2,Di3,Di4,DI5:RETURN
  DI1:
    ' Contrôle de la zone "Nom de fichier"
  F2$=EDIT$(1):L=LEN(F2$)
  IF L=0 OR L>63 THEN GOSUB Win2:GOSUB ErE1:DM=-1:RETURN
  DC=0:FOR I=1 TO LEN(F2$):IF MID$(F2$,I,1)=":" THEN DC=-1
  NEXT:IF DC THEN GOSUB Win2:GOSUB ErC:DM=-1:RETURN
  IF F2$<>F$ THEN PUT(58,8),TB,PSET:AN(0)=-1:GOSUB Bval
  RETURN
Di2:
  ' Contrôle de la zone "Type de fichier"
  T2$=EDIT$(2):L=LEN(T2$)
  IF L>4 THEN GOSUB Win2:GOSUB ErE2:DM=-1:RETURN
  IF T2$<>T$ THEN PUT(114,40),TB,PSET:AN(1)=-1:GOSUB Bval
  RETURN
Di3:
  ' Contrôle de la zone "Créateur du fichier"
  C2$=EDIT$(3):L=LEN(C2$)
  IF L>4 THEN GOSUB Win2:GOSUB ErE3:DM=-1:RETURN
  IF C2$<>C$ THEN PUT(403,40),TB,PSET:AN(2)=-1:GOSUB Bval
  RETURN
DI4:
  ' Contrôle de la zone "Position horizontale"
  4 PH2$=EDIT$(4):PH=VAL(PH2$)
  DE=0:FOR I=2 TO LEN(PH2$):M$=MID$(PH2$,I,1)
  IF M$<"0" OR M$>"9" THEN DE=-1
  NEXT:M$=LEFT$(PH2$,1)
  IF M$<>"-" AND M$<>" " THEN IF M$<"0" OR M$>"9" THEN DE=-1
  IF DE THEN GOSUB Win2:GOSUB ErE4:DM=-1:RETURN
  IF PH2$<>PH$ THEN PUT(421,122),TB,PSET:AN(3)=-1:GOSUB Bval
  DI42:
    RETURN
DI5:
  ' Contrôle de la zone "Position verticale"
  5 PV2$=EDIT$(5):PV=VAL(PV2$)
  DE=0:FOR I=2 TO LEN(PV2$):M$=MID$(PV2$,I,1)
  IF M$<"0" OR M$>"9" THEN DE=-1
  NEXT:M$=LEFT$(PV2$,1)
  IF M$<>"-" AND M$<>" " THEN IF M$<"0" OR M$>"9" THEN DE=-1
  IF DE THEN GOSUB Win2:GOSUB ErE5:DM=-1:RETURN
  IF PV2$<>PV$ THEN PUT(421,146),TB,PSET:AN(4)=-1:GOSUB Bval
  DI52:
    RETURN

Linf:
  ' Lecture et mise en forme des informations retournées par L.Info
  T$=MKI$(TC(16))+MKI$(TC(17))
  FOR I=1 TO 4:IF ASC(MID$(T$,I,1))=0 THEN MID$(T$,I,1)=" "
  NEXT
  C$=MKI$(TC(18))+MKI$(TC(19))
  FOR I=1 TO 4:IF ASC(MID$(C$,I,1))=0 THEN MID$(C$,I,1)=" "
  NEXT
  PH$=STR$(TC(22)):IF TC(22)>-1 THEN PH$=RIGHT$(PH$,LEN(PH$)-1)
```

```
  PV$=STR$(TC(21)):IF TC(21)>-1 THEN PV$=RIGHT$(PV$,LEN(PV$)-1)
  RETURN

Init:
  ' Initialisation des zones de saisie et boutons
  EDIT FIELD 1,F$,(77,8)-(475,22)
  EDIT FIELD 2,T$,(133,40)-(186,54)
  EDIT FIELD 3,C$,(422,40)-(475,54)
  EDIT FIELD 4,PH$,(440,122)-(475,136)
  EDIT FIELD 5,PV$,(440,146)-(475,160)
  BUTTON 1,2+((&H4000 AND TC(20))=&H4000),"Visible",(7,80)-(67,95),2
  BUTTON 2,2+((&H2000 AND TC(20))=0),"Bundle",(7,102)-(68,117),2
  BUTTON 3,2+((&H1000 AND TC(20))=0),"Système",(7,124)-(80,139),2
  BUTTON 4,2+((&H8000 AND TC(20))=0),"Verrouillé",(7,146)-(88,161),2
  BUTTON 5,1,"Bureau",(130,80)-(193,95),3
  BUTTON 6,1,"Volume",(130,102)-(195,117),3
  BUTTON 7,1,"Dossier",(130,124)-(196,139),3
  BUTTON 8,1,"Corbeille",(130,146)-(205,161),3
  B1=-1
  IF TC(23)=-3 THEN BUTTON 8,2:B=8:GOTO Init2
  IF TC(23)=-2 THEN BUTTON 5,2:B=5:GOTO Init2
  IF TC(23)=0 THEN BUTTON 6,2:B=6 ELSE BUTTON 7,2:B=7:B1=0
  Init2:
    EDIT FIELD 1:SA=1:BUTTON 9,0:BUTTON 10,0:DV=0
    RETURN

Mous0:
  ' Action sur le bouton d'annulation de la zone "Nom du fichier"
  IF NOT AN(0) THEN RETURN
  AN(0)=0:EDIT FIELD 1,F$,(77,8)-(475,22):PUT(58,8),TA,PSET:SA=1
  RETURN
Mous1:
  ' Action sur le bouton d'annulation de la zone "Type de fichier"
  IF NOT AN(1) THEN RETURN
  AN(1)=0:EDIT FIELD 2,T$,(133,40)-(186,54):PUT(114,40),TA,PSET
  SA=2
  RETURN
Mous2:
  ' Action sur le bouton d'annulation de la zone "Créateur du fichier"
  IF NOT AN(2) THEN RETURN
  AN(2)=0:EDIT FIELD 3,C$,(422,40)-(475,54):PUT(403,40),TA,PSET
  SA=3
  RETURN
Mous3:
  ' Action sur le bouton d'annulation de la zone "Position horizontale"
  IF NOT AN(3) THEN RETURN
  AN(3)=0:EDIT FIELD 4,PH$,(440,122)-(475,136):PUT(421,122),TA,PSET
  SA=4
  RETURN
Mous4:
  ' Action sur le bouton d'annulation de la zone "Position verticale"
  IF NOT AN(4) THEN RETURN
  AN(4)=0:EDIT FIELD 5,PV$,(440,146)-(475,160)
  PUT(421,146),TA,PSET:SA=5
  RETURN

Bval:
  ' Validation des boutons "Valider" et "Annuler"
  IF NOT DV THEN BUTTON 9,1:BUTTON 10,1:DV=-1
  RETURN

Er:
  ' En cas de position horizontale ou verticale < à -32768 ou > à 32767
  GOSUB win2
  IF ERL=4 THEN GOSUB ErE4:RESUME Di42
  GOSUB ErE5:RESUME Di52

Win2:
  ' Affichage de la fenêtre utilisée pour les messages d'erreurs
  GET(42,8)-(405,161),TG:WINDOW 2,,(100,90)-(412,190),2
  TEXTFONT 0:BUTTON 13,1,"OK",(238,70)-(302,90)
  RETURN

ErE1:
  ' Message pour erreur dans la saisie du nom de fichier
  ' (plus de 63 ou 0 caractères)
  MOVETO 10,35:PRINT "Le nom de fichier doit contenir
  MOVETO 10,55:PRINT "au minimum 1 et au
```

```
  MOVETO 10,75:PRINT "maximum 63 caractères...
  GOSUB Aok:EDIT FIELD 1,F$,(77,8)-(475,22):PUT(58,8),TA,PSET
  SA=1:AN(0)=0
  RETURN

ErE2:
  ' Message pour erreur dans la saisie du Type de fichier
  MOVETO 10,35:PRINT "Pas plus de 4 caractères
  MOVETO 10,55:PRINT "pour le type de fichier...
  GOSUB Aok:EDIT FIELD 2,T$,(133,40)-(186,54):PUT(114,40),TA,PSET
  SA=2:AN(1)=0
  RETURN

ErE3:
  ' Message pour erreur dans la saisie du créateur du fichier
  MOVETO 10,35:PRINT "Pas plus de 4 caractères
  MOVETO 10,55:PRINT "pour le nom du créateur...
  GOSUB Aok:EDIT FIELD 3,C$,(422,40)-(475,54):PUT(403,40),TA,PSET
  SA=3:AN(2)=0
  RETURN

ErE4:
  ' Message pour erreur dans la saisie de la position horizontale
  MOVETO 10,35:PRINT "Entrée incorrecte dans la
  MOVETO 10,55:PRINT "zone de saisie de la position
  MOVETO 10,75:PRINT "horizontale de l'icône...
  GOSUB Aok:EDIT FIELD 4,PH$,(440,122)-(475,136)
  PUT(421,122),TA,PSET:SA=4:AN(3)=0
  RETURN

ErE5:
  ' Message pour erreur dans la saisie de la position verticale
  MOVETO 10,35:PRINT "Entrée incorrecte dans la
  MOVETO 10,55:PRINT "zone de saisie de la position
  MOVETO 10,75:PRINT "verticale de l'icône
  GOSUB Aok:EDIT FIELD 5,PV$,(440,146)-(475,160)
  PUT(421,146),TA,PSET:SA=5:AN(4)=0
  RETURN

ErO:
  ' Message pour tentative de passage du volume ou bureau vers dossier
  MOVETO 10,25:PRINT "Les numéros de dossiers sont
  MOVETO 10,45:PRINT "alloués par le 'Finder', cette
  MOVETO 10,65:PRINT "opération est donc impossible...
  GOSUB Aok
  RETURN

ErC:
  ' Message pour erreur dans la saisie du nom de fichier
  ' (caractère ":" dans la chaîne)
  MOVETO 10,25:PRINT "Le caractère ':' ne doit
  MOVETO 10,45:PRINT "pas apparaître dans
  MOVETO 10,65:PRINT "le nom de fichier...
  GOSUB Aok:EDIT FIELD 1,F$,(77,8)-(475,22):PUT(58,8),TA,PSET
  SA=1:AN(0)=0
  RETURN

Aok:
  ' Attente d'une action sur le bouton "OK" (message d'erreur)
  PUT(238,10),TCO:WHILE DIALOG(0)<>1:WEND
  WINDOW CLOSE 2:PUT(42,8),TG,OR
  RETURN

Qui:
  SYSTEM
```

Routines utilisées par le programme Basic

```
0000                    .Trap   _GetVolInfo     $A007   ; Rretourne les informations sur le volume.
0000                    .Trap   _ReName         $A008   ; Change le nom du fichier et/ou du volume.
0000                    .Trap   _GetFileInfo    $A00C   ; Retourne les informations sur le fichier.
0000                    .Trap   _SetFileInfo    $A00D   ; Modifie les informations sur le fichier.
0000                    .Trap   _MountVol       $A00F   ; Charge en mémoire les informations sur la disquette.
0000                    .Trap   _Offline        $A035   ; Libère le mémoire utilisée par le volume.
0000                    .Trap   _DeleteMenu     $A936   ; Annule un menu (en mémoire).
0000                    .Trap   _DrawMenuBar    $A937   ; Réaffiche la barre des menus.
0000
0000  xxxx  xxxx        Tampon  DCB.L   20,0            ; Tampon de 80 octets pour les ent/sorties.
0050  xxxx  xxxx        Nom     DCB.L   16,0            ; Tampon de 64 octets pour le nom de volume ou le nom
0090                    ;                               ; de fichier.
0090  xxxx  xxxx        N.Nom   DCB.L   16,0            ; Tampon de 64 octets pour le nouveau nom de fichier.
00FFFFFF                Masque  EQU     $00FFFFFF       ; Constante pour adresses sur 24 bits.
00D0
00D0                    ; Sous-programme commun aux deux routines. Il est utilisé pour transférer les
00D0                    ; caractères du nom de volume ou du nom de fichier depuis le programme Basic
00D0                    ; vers le tampon "Nom" ou le tampon "N.Nom".
00D0                    ; Le premier segment (Sp.N.F) est utilisé uniquement pour les noms de fichier.
00D0
00D0  226E  0008        Sp.N.F  MOVEA.L 8(A6),A1        ; L'adresse du descripteur de la chaîne, placée dans la
00D4                    ;                               ; pile, est transférée dans A1.
00D4  72 3E                     MOVEQ   #62,D1          ; D1 est utilisé comme compteur de boucles.
00D6  14E9  0001        Sp.N.V  MOVE.B  1(A1),(A2)+     ; Place le nombre de caractères formant le nom dans le
00DA                                                    ; premier octet du tampon Nom ou N.Nom.
00DA  2429  0001                MOVE.L  1(A1),D2        ; L'adresse de la chaîne est placée dans D2.
00DE  0282  00FFFFFF            AND.L   #Masque,D2      ; Supprime l'octet de poids fort pour obtenir une adresse
00E4                    ;                               ; valide sur 24 bits.
00E4  2642                      MOVEA.L D2,A3           ; L'adresse obtenue est placée dans A3.
00E6  14DB              Tr.Nom  MOVE.B  (A3)+,(A2)+     ; Boucle de transfert de la chaîne.
00E8  51C9  FFFC                DBRA    D1,Tr.Nom       ; D1 est décrémenté de 1 et comparé à -1. Si différent,
00EC                    ;                               ; branchement sur "Tr.Nom".
00EC  4E75                      RTS                     ; Retour à la routine appelante.
00EE
00EE                    ; Routine utilisée pour lire les informations sur le volume et le fichier à traiter.
00EE                    ; Pour le volume, seul le numéro de référence est retenu. Les informations
00EE                    ; obtenues sont passées au programme Basic par l'intermédiaire du tampon
00EE                    ; de 80 octets "Tampon" situé, pour le programme Basic, dans les 40 premiers
00EE                    ; éléments du tableau de variables entières TC.
00EE
00EE  4E56  0000        L.Info  LINK    A6,#0
00F2  41FA  FF0C                LEA     Tampon,A0       ; L'adresse de base du tampon (correspondant à
00F6                    ;                               ; VARPTR(TC(0)) ) est placée dans A0.
00F6  2248                      MOVEA.L A0,A1           ; Copie de A0 dans A1.
00F8                    ; Réinitialisation du tampon (mise à zéro).
00F8  70 13                     MOVEQ   #19,D0          ; D0 est un compteur de boucles. On charge la valeur 19
00FA  4299              T.Zero  CLR.L   (A1)+           ; dans le compteur. Comme l'instruction DBRA provoque
00FC  51C8  FFFC                DBRA    D0,T.Zero       ; une sortie de la boucle lorsque le compteur est égal à
0100                    ;                               ; -1, on met à zéro 20 mots de 32 bits, soit 80 octets.
0100  4SFA  FF4E                LEA     Nom,A2          ; Place l'adresse du tampon "Nom" dans A2.
0104  214A  0012                MOVE.L  A2,18(A0)       ; Adresse du tampon "Nom" dans A0+18 (voir Pom's
0108                    ;                               ; numéro 17," Catalogue sur Imp.").
0108  226E  000C                MOVEA.L 12(A6),A1       ; L'adresse du descripteur de la chaîne contenant le nom
010C                    ;                               ; du volume, placée dans la pile au moment du "CALL",
010C                    ;                               ; est transférée dans le registre d'adresse A1.
010C  72 1A                     MOVEQ   #26,D1          ; Compteur de boucles pour le sous-programme Sp.N.V.
010E                    ;                               ; Un nom de volume contient au maximum 27 caractères.
```

```
010E  61C6                BSR.S   Sp.N.V        ; Branchement vers le sous-prog. "Sp.N.V".
0110  5368  001C          SUBQ    #1,28(A0)     ; Le mot de 16 bits situé à l'adresse A0+28, mis à zéro
0114                ;                             ; par la boucle T.Zero, est décrémenté de 1 et devient
0114                ;                             ; ainsi négatif. Cela indique à la routine _GetVolInfo
0114                ;                             ; qu'elle doit utiliser le pointeur (A0+18) sur le nom
0114                ;                             ; de fichier.
0114  A007                _GetVolInfo
0116  45FA  FF38          LEA     Nom,A2        ; On effectue les mêmes opérations que pour la routine
011A  214A  0012          MOVE.L  A2,18(A0)     ; précédente mise à part l'adresse A0+28 qui est remise
011E  61B0                BSR.S   Sp.N.F        ; à zéro pour indiquer à la routine _GetFileInfo qu'elle
0120  4268  001C          CLR     28(A0)        ; doit utiliser, pour déterminer le volume, le numéro de
0124  A00C                _GetFileInfo          ; référence placé dans A0+22 par _GetVolInfo.
0126  4E5E                UNLK    A6            ; Retour au
0128  4E75                RTS                   ; programme Basic.
012A
012A                ; Routine pour modifier les informations utilisées par le "Finder" et
012A                ; modifier le nom de fichier.
012A
012A  4E56  0000    E.Info LINK     A6,#0         ; Passage du nom de fichier initiel aux routines système.
012E  41FA  FED0          LEA     Tampon,A0     ; La méthode utilisée est la même que pour les routines
0132  43FA  FF1C          LEA     Nom,A1        ; précédentes.
0136  2149  0012          MOVE.L  A1,18(A0)
013A  A00D                _SetFileInfo          ; Modification des informations.
013C  45FA  FF52          LEA     N.Nom,A2      ; On passe maintenant le nouveau nom du fichier. Un
0140  214A  001C          MOVE.L  A2,28(A0)     ; pointeur sur ce nouveau nom doit se trouver dans
0144  618A                BSR.S   Sp.N.F        ; l'adresse A0+28.
0146  A00B                _ReName
0148  A035                _OffLine              ; On vide la mémoire des informations sur le volume,
014A  363C  0001          MOVE    #1,D3         ; puis on les recharge avec la routine système
014E  3143  0016    Er.Drive MOVE   D3,22(A0)     ; _MountVol. Ceci permet d'avoir toujours en mémoire
0152  A00F                _MountVol             ; des informations à jour. La routine _MountVol utilise
0154  363C  0002          MOVE    #2,D3         ; le numéro du drive; pour déterminer ce numéro, on
0158  3828  0010          MOVE    16(A0),D4     ; utilise le code d'erreur retourné dans A0+16. On essai
015C  66F0                BNE.S   Er.Drive      ; d'abord sur le drive 1; si un code d'erreur est
015E  4E5E                UNLK    A6            ; retourné (A0+16<>0), on recommence sur le drive 2.
0160  4E75                RTS
0162
0162                ; Routine pour supprimer certains menus (voir Pom's numéro 17).
0162
0162  4E56  0000    E.Menu LINK     A6,#0
0166  3F2E  0008          MOVE    8(A6),-(SP)
016A  A936                _DeleteMenu
016C  A937                _DrawMenuBar
016E  4E5E                UNLK    A6
0170  4E75                RTS
```

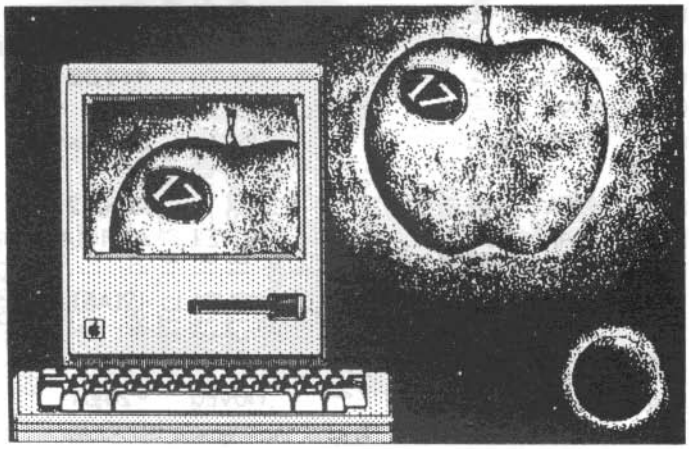
Disquette Mac 17

Catalogue sur imprimante

Pour obtenir toutes les informations sur les fichiers (type, créateur, index, position du premier bloc pour la partie "Données", position du premier bloc pour la partie "Ressource", longueurs logiques et physiques, fichiers protégés ou non, icônes invisibles, etc...) sur papier ou à l'écran.

Routines "BLOAD" et "BSAVE"

Similaires aux routines "BLOAD" et "BSAVE" de l'Apple //, elles autorisent des sauvegardes et chargements rapides de fichiers binaires (données graphiques, tableaux de variables, tables de références, etc...)



Les curseurs du système

Julien Thomas

Le Basic Microsoft offre la possibilité de redéfinir la forme du curseur en plaçant des codes dans un tableau de variables. Ceci est très intéressant mais, s'il on se penche quelques minutes sur le problème, on s'aperçoit qu'il est possible d'utiliser cinq curseurs prédéfinis. Les quatre premiers font partie du dossier système alors que le dernier est issu du Basic Microsoft.

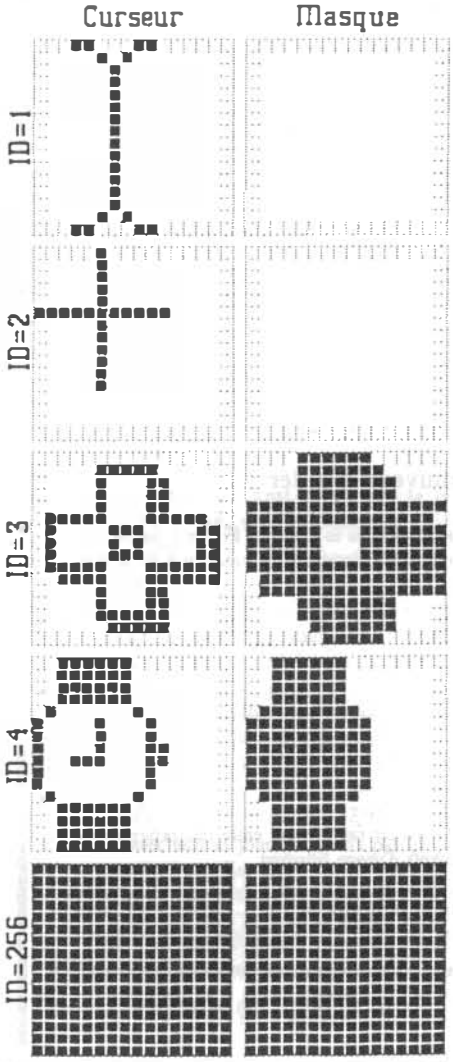
Une très courte routine est utilisée pour le chargement et l'affichage du curseur désiré. On utilise deux "Traps"; le premier charge en mémoire la définition du curseur (curseur, masque et position du "point chaud") et retourne l'adresse où se trouve le pointeur sur la structure en question; la seconde est l'équivalent de l'instruction CALL SETCURSOR.

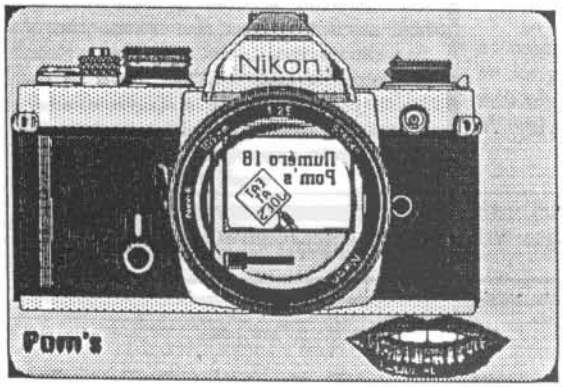
Le passage de l'identificateur (numéro du curseur) se fait comme d'habitude par la pile, avec CALL ROUTINE!(ID%) (ou ROUTINE! ID% avec la seconde version du Basic Microsoft).

■

```
10 ' PROGRAMME DE DEMONSTRATION
20 DEFINT A-Z:CLS
30 ' Data pour code objet
40 DATA &H4E56,0,&h42A7,&h3F2E,8
50 DATA &hA9B9,&h2057,&h2E90
60 DATA &HA851,&H4E5E,&H4E75
70 FOR N=0 TO 10:READ C(N):NEXT
80 A!=VARPTR(C(0))
90 INPUT "Numéro du curseur ? ",N
100 CALL SHOWCURSOR
110 CALL A!(N):GOTO 90
```

```
0000                    ; Récupération des curseurs prédéfinis.
0000
0000                    .Trap  _GetCursor    $A9B9
0000                    .Trap  _SetCursor    $A851
0000
0000  4E56  0000        LINK   A6,#0
0004  42A7              CLR.L  -(SP)
0006  3F2E  0008        MOVE   8(A6),-(SP)
000A  A9B9              _GetCursor
000C  2057              MOVEA.L (SP),A0
000E  2E90              MOVE.L (A0),(SP)
0010  A851              _SetCursor
0012  4E5E              UNLK   A6
0014  4E75              RTS
```





Disquette Mac 18

*Cette nouvelle disquette comporte le nouveau **fichier "système"** ainsi que la **version 4.1 du "Finder"**, beaucoup plus rapide et complète que la précédente. Le programme **"System update"** autorise l'implantation des nouveaux "Finder" et "système" sur vos anciennes disquettes. **"BR DEMO"** est un programme d'application qui permet l'affichage temporisé d'écrans créés avec la séquence de touches "Commande-Shift-Majuscule-3". **"Font/DA Mover"** est une version nettement améliorée de "Font Mover". De plus, il permet de manipuler les accessoires de bureau. Enfin, outre les programmes publiés dans ce numéro, vous trouverez les polices de caractères de l'imprimante Laser Writer **"Times"**, **"Courier"**, **"Symbol"** et **"Helvetica"** (utilisables avec l'imprimante ImageWriter).*

pom's

Micro-Journal

Hervé Thiriez

Logiciels de troisième génération

La première génération des logiciels sur Mac était conçue pour 128K de mémoire.

La seconde génération, née avec le Finder 1.1g, était destinée aux utilisateurs de Macs 512K, même si ce Finder fonctionnait en 128K. Certains programmes de cette génération exigent 512K de mémoire centrale, d'autres, à l'instar de Think Tank, ont une version 512K plus puissante.

La troisième génération vient d'arriver, avec le Finder 4.1, la version 4.5 de MacWrite et la version 1.5 de MacPaint. Le nouveau système, outre le Finder 4.1 dont nous parlons plus bas, ajoute l'accessoire Sélection d'imprimante, met à jour le fichier System et remplace le fichier ImageWriter par une nouvelle version autorisant l'impression à 50% de réduction et fonctionnant sur les ImageWriter 12" et 15".

Le nouveau Finder

Qu'apporte de plus le nouveau Finder ? En résumé :

- la possibilité d'imprimer le catalogue de la disquette;
- l'affichage d'un cadenas pour les fichiers verrouillés, avec les catalogues sous forme de texte;
- la possibilité de copier des fichiers sur un disque ouvert;
- la possibilité de mettre un disque dans la poubelle (éjection et disparition de l'icône du disque);
- une option du menu Fichier pour la création d'un nouveau dossier;
- un Mini-Finder, dans le menu Spécial, permet de se déplacer rapidement entre des programmes et documents d'usage fréquent.

Et nous n'avons pas tout dit ... Nous vous laissons découvrir le reste, y compris le gain en vitesse.

Pom's recrute encore !

Pour faire face à sa croissance continue, Pom's recherche un collaborateur ou une collaboratrice à temps plein.

Connaissance parfaite de l'assembleur, de l'Apple //, du DOS et du ProDOS requise. Il faut aimer le travail en équipe, être capable de s'exprimer clairement et avoir un niveau acceptable en orthographe.

Gestion de fichiers sur Mac

Sans le moindre souci d'exhaustivité, nous faisons ici le point sur les logiciels permettant de faire de la gestion de fichiers sur Macintosh, même s'ils possèdent parfois des possibilités supplémentaires. Lire la rubrique des Micro-Informations pour les informations générales en matière de logiciels sur Apple.

Hélix est un programme de base de données relationnelle fonctionnant exclusivement avec 512K. Nous avons été impressionnés par ses possibilités, qui se payent quand même par un certain effort d'apprentissage. Ce programme puissant sera évoqué plus en détail dans un Pom's ultérieur. Il est vendu par Softsel - Tél (1) 768.59.50 au prix de 4.763 FF HT.

CX MacBase, avec sa version M20, résoud la grande majorité des bugs encore présents dans la version M10. Contacter votre revendeur ou la société Controle X pour la version M20.

De son côté, ABC Base est maintenant lui aussi disponible dans sa nouvelle version, où les bugs antérieurs sont aussi en grande partie résolus. De plus, la documentation est sensiblement améliorée.

Enfin, depuis le temps qu'on l'attendait, File est maintenant vendu par Microsoft. Nous devons souligner sa grande facilité d'usage, sa rapidité de traitement, son absence apparente de bugs, et son parfait fonctionnement en 128K. En échange de quoi, ses fonctionnalités sont certes moins riches que celles des précédents : ainsi, les possibilités de calcul sont tout-à-fait sommaires, et il n'est pas question de réaliser des traitements reliant entre eux deux fichiers ou plus. On peut réaliser des fiches présentant joliment, mais au prix de certaines manipulations.

Nous attendons donc avec une grande impatience le futur intégré de Microsoft qui a tout de même réussi la performance notable en micro-informatique de placer la plupart de ses produits dans la série des bestsellers.

En ce qui concerne Jazz, à la date de rédaction de cet article, on ne sait pas encore s'il ne faudra pas avoir, outre 512K, un disque dur pour pouvoir l'utiliser dans des conditions pour le moins acceptables.

Disquette N°18 du cahier Macintosh

La disquette Macintosh de ce numéro de Pom's comporte tous les programmes parus dans le cahier Mac, mais elle vous réserve en outre des cadeaux surprise :

- le System Update, qui transforme vos vieux fichiers Système en remplaçant le Finder 1.1g par la version 4.1 et l'ancien fichier ImageWriter par le nouveau.
- le Font/DA Mover, pour déplacer des polices (fonts) ou des accessoires de bureau d'une disquette à une autre. Les polices peuvent provenir d'un système ou d'un fichier quelconque. Un excellent programme, valorisé par le nombre croissant d'accessoires de bureau qui traînent partout aujourd'hui.
- le programme Demo, dû à Bruno Rives, qui vous permet de monter une séance de présentation avec plusieurs écrans.
- les quatre polices de caractères utilisés à ce jour par la LaserWriter.

Pour transformer toutes vos disquettes comportant l'ancien système, il suffit de cliquer sur l'icône System Update.

System Update

Font/DA Mover

La mise à jour du système d'une disquette ne modifie en rien ses caractéristiques spécifiques telles que le clavier ou les polices qui y sont intégrées. Aucun risque donc ...

Le seul effet négatif que nous ayons pu constater est que les dossiers réalisés avec l'ancien système et relus par le nouveau perdaient leur nom. Par contre, leur structure de dossier et leur contenu restent inchangés, que le système ayant servi à les définir soit français ou américain.

Les nouvelles versions de MacWrite et MacPaint se trouveront, pour leur part, sur la disquette Macintosh du N°19 de Pom's. Nous profiterons certainement de l'occasion pour joindre encore à cette disquette d'autres nouveautés relevant du domaine public, en plus des programmes publiés dans Pom's.

Page réalisée avec **Ready-Set-Go**, programme diffusé par **BIP**, et imprimée sur **LaserWriter** avec les polices **Helvetica** et **Times**.

Aldo Reset a la parole

Pom's

Beaucoup a été dit sur les "pirateurs", et Pom's a trouvé juste de leur donner la parole, afin qu'ils aient la possibilité de dire ce qu'ils pensent sans que leurs propos ne soient abusivement interprétés ou même, comme cela leur est déjà arrivé avec une revue spécialisée dans le choc des clichés, purement inventés. Nous avons donc rencontré Marc, plus connu sous le nom de Aldo Reset, membre fondateur du Clean Crack Band. Quel est le possesseur d'un Apple II Plus, //e ou //c qui n'a eu entre les mains des disquettes signées du Clean Crack Band, ou de ses membres les plus éminents : Aldo Reset, Tony NMI, Laurent Rueil ou Johnny Disquette ?

La première impression que donne Marc, appelons-le plutôt Aldo pour respecter son nom de guerre, c'est sa jeunesse. Il compte 20 printemps et, quand on sait qu'il œuvre sur son Apple II+ depuis plusieurs années déjà, on voit qu'il a démarré tôt.

NDLR : Pom's n'a pas pu retranscrire l'interview in extenso, la discussion ayant duré plus d'une heure et demie. Nous avons donc extrait des questions et réponses typiques, avec un grand souci de ne pas dénaturer les propos échangés.

P - Le piratage qui a déjà eu lieu vous pose-t-il un problème, légalement ?

A - Je ne vois pas très bien qui m'en voudrait ...

P - Dans la mesure où vous avez déjà signé un certain nombre de disquettes Apple II, les éditeurs ne peuvent-ils vous ennuyer ?

A - Les éditeurs américains ? A mon avis, ils feraient déjà quelque chose contre ceux qui existent aux Etats-Unis, avant de venir nous embêter. Les éditeurs français, sans vouloir être méchant pour eux, disons qu'ils n'ont pas le même niveau.

P - Comment signez-vous les disquettes que vous "déplombez" ?

A - Avant, je signais Aldo Reset ou CCB; maintenant, je ne fais plus grand chose. CCB est un groupe; on a toujours été plusieurs dedans. On a commencé, on était au départ vraiment deux, Tony NMI et puis moi. Ensuite, Laurent Rueil qu'on a rencontré. Au fur et à mesure, on mettait tous les copains dedans. Ça fait toujours plaisir de faire partie de quelque chose.

Alors, on s'est retrouvé, on a bien été une quinzaine, pendant un moment. Et puis, l'année dernière, ça n'allait plus. Je n'arrivais plus à savoir qui était du CCB; j'entendais parler d'untel qui était du CCB et que je ne connaissais même pas. Alors on a fait un petit nettoyage. On s'est retrouvé à cinq. C'est à peu près l'époque où on a laissé tomber, de toute façon.

P - Vous ne déplombez plus ?

A - Non, pas vraiment. De temps en temps, parce que d'abord ça nous plaît. C'est surtout ça.

P - Est-ce que cela a été une industrie à un moment donné ?

A - Mettons que je faisais cela tous les jours. Pendant une bonne partie de la journée et de la nuit. Cinq par jour pendant un moment.

P - Cela a-t-il été une activité commerciale ?

A - On n'a jamais gagné d'argent. On n'est jamais passé au stade industriel, c'est-à-dire déplomber des trucs exprès. C'était pour l'amour de l'art, et surtout pour avoir les programmes. S'il fallait acheter tous les trucs qui sortent, moi je pourrais travailler encore pendant dix ans, je ne pourrais pas les avoir. Ça coûte quand même cher, et puis c'était un moyen facile et agréable. On n'allait pas se gêner.

P - Y a-t-il d'autres groupes que le Clean Crack Band ?

A - Il y en a plein. Ça a réellement commencé l'année dernière. Il y a plein de monde. Maintenant, cela ne vaut plus tellement la peine. A la limite, ça ne me dérangerait pas de continuer, mais ça prend du temps, et ça ne rapporte pas.

P - Comment déplombe-t-on ?

A - Il y a plusieurs méthodes pour déplomber. Il y a la méthode sale, qui est malheureusement trop répandue, avec les cartes d'interruption, les choses comme cela. Non seulement, ça ne marche pas toujours, mais c'est rien, c'est même pas drôle. Moi, j'ai une carte comme ça; je m'en sers, mais pas pour déplomber. Je m'en sers quand je suis en train de jouer, quand je veux absolument voir la fin du jeu; dès que je me fais tuer, je reviens au stade précédent avec ce que j'ai sauvé de la carte.

Dans la méthode propre, il faut suivre tout, depuis le début, à la main, sans rien du tout en hard, juste à la ruse. On suit pas à pas. Si on veut faire quelque chose de bien, il faut aller jusqu'au bout, suivre et bien comprendre ce qui se passe. Mais quand en veut ensuite faire (de la disquette déplombée) quelque chose de standard, il faut aussi faire proprement.

P - Est-ce que, pour un système comme ProLock, vous avez un mode de déplombage systématique, ou est-ce que ce travail est personnalisé ?

A - ProLock, c'est même pas la peine de s'énerver avec ça. C'est tellement ridicule que (rires).

P - Il paraît que certains pirates déclarent pouvoir déplomber n'importe quel logiciel en une demi-heure, montre en main. Est-ce vrai ?

A - C'est des bêtises. Une demi-heure, ce n'est pas standard. Il y a 90% des machins qui sont faisables en cinq minutes. Faut le dire. Maintenant, dans les 10% restant, il y en a qui prennent deux heures, d'autres plus. Omnis 3, j'ai passé une semaine dessus, à bosser nuit et jour; je ne dis pas ça pour être vache avec Ka, mais c'était bien. C'est pas que la protection était une des meilleures, mais elle était hors du commun, différente de tout ce qui se faisait. Sun Dog, c'est encore un bon exemple; une semaine aussi. Une semaine, ça a été le maximum. Pas du matin au soir, mais en y pensant tout le temps, la nuit aussi. Sun Dog et Omnis 3, c'était très dur, mais on pouvait faire plus dur encore; ils auraient pu rajouter des trucs. Ils se sont dit "C'est pas la peine"; à mon avis, ils avaient raison.

P - Peut-on faire un programme qu'on ne puisse pas déplomber ?

A - Pas possible ... on passera le temps qu'il faudra, mais on l'aura.

Cette interview a aussi été réalisée avec Ready-Set-Go et l'imprimante LaserWriter - On peut aussi utiliser pour cela les programmes ...

P - Vous travaillez aussi sur le Macintosh ?

A - Pas vraiment, je commence un peu. Le 68000, c'est pas mal, mais le Macintosh, il traîne un peu, je trouve. Je m'attendais à mieux. Tant qu'il n'y aura pas une vitesse plus rapide ... A 10 MHz, on peut commencer à travailler. Ceci dit, je commencerais à travailler dessus si on m'en donnait un. Je ne peux pas encore en acheter un maintenant.

P - Les protections semblent meilleures sur le Macintosh.

A - C'est normal. D'abord, il y a 128K ou 512K au lieu de 64K; fouiller dans 64K, à la limite, c'est faisable. Dans 128 ou 512, c'est plus dur. En plus, dans le 68000, il y a des registres à ne pas savoir où on en est. Moi, j'ai encore rien déplombé sur Mac; un truc, quoi, mais c'était vraiment ridicule.

Autre pirateur - Les grands spécialistes du piratage sur Macintosh, c'est du côté du soleil. On parle de Nice et Marseille. On n'est même pas sûr des villes. La raison fondamentale de ce piratage-là, c'est le chômage.

P - Les protections d'ACI ne sont pas mal, n'est-ce pas ?

A - Laurent Ribardière (créateur d'ABC Base, diffusé par ACI), c'est quelqu'un qui n'est pas négligeable.

P - Que faisiez-vous au début du CCB ?

A - Moi, j'étais au lycée. Laurent venait d'avoir eu son bac; Tony était aussi au lycée. On faisait ça pour s'amuser. Moi, je suis toujours étudiant, je fais des études en biologie. Les autres, il y en a qui travaillent, à écrire des logiciels pour des boîtes connues.

Autre pirateur - Aldo et un certain nombre d'autres pirateurs du CCB travaillent maintenant, sous des formes variées, avec la société JRD, qui part du principe que les bons pirateurs sont de bons programmeurs.

A - A partir du moment où on déplombe bien, on sait programmer bien. Si on déplombe mal, on ne sait pas programmer.

Il y a ceux qui savent suivre un programme, regarder une routine en langage machine, comprendre ce qu'elle fait, programmer ce qu'il faut pour qu'elle fasse la même chose, mais en DOS 3.3 normal.

Il y a les autres qui mettent quinze fois plus de temps à comprendre, qui se trompent quinze fois de suite et font des trucs qui ont l'air dégueulasses à l'écran. Des bouts de machins qui traînent dans tous les coins.

Nous, quand on signe, on essaye de faire ça discrètement, pour rien enlever à la façon dont les gens auraient voulu que ce soit présenté originellement. Moi, quand je vois une page qui arrive, et où on ne voit plus ce que c'est, parce qu'un abruti a mis son nom en plein milieu et en gros, et qu'en plus les couleurs bavent, ça me plaît pas, et je suis sûr que ce type-là ne sait pas programmer. C'est une insulte aux gens qui ont fait le programme au départ.

P - En fait, vous voulez dire que vous avez un certain respect pour les auteurs de programmes.

A - Cela paraît bizarre, mais c'est vrai. On s'est appelé Clean Crack Band parce qu'on essaye, à chaque fois, de faire du beau travail. Tous les programmes qu'on a déplombés et qui portent notre signautre quelque part, c'est bien fait, ça marche à la même vitesse ou plus rapidement que l'original, ça conserve l'esprit du logiciel. C'est bien fait, quoi. C'est discret, et bien.

P - Vous êtes en quelque sorte des esthètes.

A - On peut dire ça. On peut, on peut ... Ça fait un peu prétentieux, mais (rires). Mais c'est vrai, je vois ça comme ça. C'est pour cela que ça me met hors de moi quand je vois des gens qui ne le font pas.

La majorité des gens qui écrivent des protections pour les logiciels font des trucs bien; je ne parle pas de ceux où il faut cinq minutes pour déplomber, quoique ce n'est pas une raison pour les massacrer. Prenons par exemple Bill Bashan, qui a fait Dogfight et la protection de tous les IDSI (Point 5, Trick Shot), c'est un type que j'admire vraiment. Quand on regarde une page prise n'importe où dans un listing qu'il a écrit, on reconnaît tout de suite que c'est lui qui l'a fait. Il a une espèce de style.

P - En général, c'est la même personne qui crée les logiciels et réalise la protection ?

Autre pirateur - Non, mais celui qui fait la protection intercale son code dans celui de l'auteur.

P - Mais, alors, comment reconnaît-on le code original du code de protection ?

A - C'est ça qui le trahit. Pour déplomber un truc, souvent, je commence comme normalement, puis ensuite je regarde dans la mémoire les zones où je pense qu'il pourrait y avoir quelque chose. Je regarde au hasard. Et souvent, je tombe sur un endroit où je me dis "Tiens, ça, ce n'est pas écrit comme le reste"; il y a alors de fortes chances pour que la protection, ce soit ce truc-là.

Y'a des gens qui utilisent plus certains registres que d'autres. Ce sont des trucs comme ça. C'est subtil, et c'est bien.

Autre pirateur - A ce niveau-là, quelqu'un comme Aldo - surtout lui, parce que c'est un des meilleurs dans le genre - reconnaît le style d'un auteur de logiciel comme on reconnaît celui d'un écrivain. Signe distinctif très caractéristique à mon avis, Aldo n'utilise pratiquement pas d'assembleur, il travaille directement avec les codes mnémoniques, en hexa directement.

P - Savez-vous ainsi identifier plusieurs "protecteurs" américains ?

A - J'en connais plusieurs. Il y a toujours dans un coin le nom de celui qui a fait la protection; on ne peut pas y échapper. C'est pas forcément leur nom en clair; il y en a qui mettent leurs nombres favoris, des trucs comme ça. On les retrouve. Quand je vois dans Dogfight, à un moment dans le programme, il y a deux/trois machins, et puis ensuite, je retrouve les mêmes codes dans une protection, et plus tard je retrouve que c'est le même type (à cause de cette signature) dans d'autres logiciels. Il suffit de faire attention aux bons trucs.

Moi, j'ai arrêté de déplomber aussi parce qu'une de mes raisons, c'était de récupérer tous les softs qui sortaient, pour être au courant. Maintenant, j'arrive à tout avoir par les amis, mal déplombé, on n'y peut rien, mais je les ai quand même. C'est quand même triste de voir que c'est mal fait ... C'est dommage.

P - Quel genre de bêtises a-t-on dit sur vous ?

Autre pirateur - D'après Paris-Match, Aldo aurait travaillé sur le fichier d'une banque. Or, il ne fait pas du tout de communication, il a horreur de cela. C'est Tony qui est "branché".

A - J'aurais piraté le Crédit Agricole par Minitel. Faut quand même pas exagérer. J'ai fait d'autres choses. Ceci dit, les auteurs de logiciels, j'en connais peu qui ne piratent pas. Si un auteur veut faire un bon logiciel, il faut qu'il voie ce que font tous les concurrents.

P - Une morale à tout cela ?

A - C'est pas forcément une mauvaise chose que les logiciels se diffusent par piratage. Que les programmes circulent permet d'amener plus de gens à un certain niveau, de voir ce qu'est un bon programme, ça aide à mon avis la micro-informatique et l'informatique en général; et ça, je trouve que c'est une bonne chose. Les avis sont partagés là-dessus. Enfin comme les programmes circulent de toute façon déplombés, il vaut mieux qu'ils circulent déplombés de façon propre que sale. Mal déplombé, cela peut donner l'impression que le programme marche mal, cela fait du tort. C'est pour cela que les gens qui déplombent pas bien, ils font du mal doublement. Le bon déplombage fait progresser l'informatique.

... MacPublisher, Page Maker (non encore disponible) et, pourquoi pas, tout simplement le génial Mac Draw, encore trop méconnu ...

Hard copy de la page HGR étendue

Marc Debuigne

Cet article s'adresse uniquement aux propriétaires d'un Apple //e, équipé d'une carte 80 colonnes étendue, ou d'un Apple //c (la carte Chat Mauve est intégrée en standard). Vous savez certainement que ces cartes additionnelles améliorent non seulement l'affichage en mode TEXT de l'Apple, mais aussi ses capacités graphiques (jusqu'à 560 x 192 points), en permettant l'utilisation des pages haute résolution de 16 Ko, d'où une meilleure qualité des graphismes obtenus. Il était jusqu'à présent possible de créer et de sauvegarder des graphismes 16 Ko à l'aide d'utilitaires très puissants tels que Purplesoft, ou à partir du Basic (voir suite de l'article), mais pas d'en obtenir une reproduction sur papier. Le programme en langage machine proposé ici, associé au programme Basic COPIE comble cette lacune, la qualité de la reproduction obtenue n'étant toutefois optimale que lors de la recopie d'une image 560 x 192 en noir et blanc.

Commutateurs mémoire et graphismes 16 Ko

Les modes graphiques 16 Ko page 1 des cartes 80 colonnes étendues utilisent les 8 Ko de la page graphique haute résolution 1 et 8 Ko de la mémoire auxiliaire situés aux mêmes adresses. Leur utilisation suppose donc lecture et écriture dans les 64 Ko additionnels.
L'écriture et la lecture de données dans la mémoire auxiliaire peut s'effectuer de deux manières : soit en utilisant la routine AUXMOVE (voir Manuel de référence //e ou de la carte 80 colonnes), soit en jonglant avec les commutateurs mémoire 80STORE, PAGE2 etc..
C'est cette deuxième méthode qu'utilise le programme de hard copie. Afin de permettre son emploi à partir d'un programme Basic, seules les deux zones mémoire correspondant aux pages TEXT1 et HGR1 sont commutées.

Ceux qui ont déjà essayé d'utiliser les 64 Ko de la mémoire auxiliaire sans passer par AUXMOVE se sont certainement rendu compte de la complexité du problème, et ont pu constater que la séquence CTRL-Pomme Ouverte-RESET est parfois incapable de remettre de l'ordre dans tous les pointeurs. En Basic, cette mémoire additionnelle n'est absolument pas utilisable directement et ne peut l'être pleinement qu'en assembleur (l'Applesoft n'est malheureusement pas un Basic 128 Ko). Les commutations de pages mémoire effectuées pour utiliser le mode HGR 16 Ko sont les seules exploitables sans grand danger en Basic. Il suffit alors de protéger la page HGR1 par un LOMEM ou un HIMEM approprié et de veiller à ce qu'aucun pointeur ne soit perdu lors d'une opération d'Entrée / Sortie.

Attention: certaines interfaces imprimante, telles que la SSC, utilisent les "trous" de la page TEXT1 pour y loger des pointeurs. Il faut donc veiller, lors de l'envoi d'un caractère à l'imprimante par un PRINT ou un JSR COUT, à ce que la page TEXT1 de la mémoire principale soit bien accessible (l'auteur de ces quelques lignes en a fait la triste expérience).

Précisions sur les cartes 64 Ko

Si vous avez essayé de comprendre l'effet des différents commutateurs mémoire vous avez pu constater que les explications fournies par les manuels ne sont pas d'un abord facile; les quelques lignes qui suivent vous permettront certainement d'y voir plus clair :

- Le commutateur mémoire 80STORE a priorité sur RAMWRT et RAMRD, ce qui rend parfois AUXMOVE inutilisable.
- Les commutateurs RAMWRT et RAMRD spécifient la Bank utilisée en lecture ou en écriture.

Action des commutateurs
1) Si ALTZP est OFF :
Les commutations s'effectuent obligatoirement entre les pages 2 et $BF incluses, deux cas de figure sont alors possibles :
– Si 80STORE est OFF, RAMWRT et RAMRD commutent entièrement de la page 2 à la page $BF.
– Si 80STORE est ON, il est prioritaire par rapport à RAMWRT et RAMRD qui ne commutent plus, contrairement aux pages 2 à 4, 8 à $20 et $40 à $BF. Les pages TEXT1 et HGR1 commutent alors indépendamment des autres si HIRES est ON. PAGE2 effectue leur commutation.
2) Si ALTZP est ON :
Les commutations affectent la carte langage, la page 0 et la page 1. Elles sont effectuées avec RAMWRT et RAMRD, les autres commutateurs devant être positionnés exactement comme l'indiquent les manuels.

Attention :
– Pour pouvoir encore afficher du texte à l'écran il est nécessaire que TEXT1 ne soit pas commuté.

– Après un appel d'une routine du moniteur, il faut faire très attention à la nouvelle position des commutateurs.
– S'il est nécessaire de commuter la mémoire auxiliaire aussi bien en lecture qu'en éciture, il semble que seules les séquences RAMWRT ON et RAMRD ON, puis RAMRD OFF et RAMWRT OFF évitent les "plantages".
– Les seules commutations possibles sont celles indiquées dans les manuels, il faut alors s'assurer du bon positionnement de tous les commutateurs afin d'éviter un "plantage".
– Après certains "plantages", la seule manière de tout remettre en ordre est d'éteindre et de rallumer l'U.C.

Dernières précisions : dans certains cas la routine AUXMOVE ne peut être utilisée. Il existe deux commutateurs mémoire assez peu connus SLOTCXROM et SLOTC3ROM qui permettent d'accéder aux ROM spécifiques du //e-//c, ce qui oblige à effectuer une écriture en $C00A (49162) avant toute utilisation de AUXMOVE. Etant donné que AUXMOVE n'utilise que RAMRD et RAMWRT, il faut que 80STORE soit OFF pour qu'elle puisse accéder à toute la mémoire.

Visualisation de la page 1

Si vous avez un //e, la haute résolution étendue ne peut être visualisée qu'avec des cartes mères révision B ou postérieures. Une seconde condition doit être remplie : les deux Jumpers des cartes d'origine Apple doivent être reliés (ce problème n'existe pas avec la carte Chat Mauve). Les commutations à effectuer sont :

- AN3 OFF : $C05E - 49246 (lecture)
- GR ON : $C050 - 49232 (lecture)
- HIRES ON : $C057 - 49239 (lecture)
- FULL ON (ou MIXED) : $C052 - 49234 (lecture)
- 80COL ON : $C00D - 49165 (écriture)

Pour utiliser à nouveau la haute résolution normale il suffit que le commutateur AN3 soit ON (lire en $C05F - 49247).

Il existe aussi une page 2 en haute résolution 16 Ko. Pour la visualiser il faut également que 80STORE soit OFF. Cette deuxième page est difficilement utilisable, à moins d'écrire d'autres routines d'affichage en 80 colonnes, car le firmware 80 colonnes active toujours 80STORE.

Création et sauvegarde

Pour créer un graphisme haute résolution 16 Ko en Basic, sans risquer un "plantage", il faut activer les commutateurs suivants afin de ne commuter que les pages TEXT1 et HGR1 :

- 80STORE ON : $C001 - 49153 (écriture : modifie l'action de PAGE2)
- HIRES ON : $C057 - 49239 (lecture)
- RAMWRT OFF : $C004 - 49156 (écriture)
- RAMRD OFF : $C002 - 49154 (écriture)
- PAGE2 ON : $C055 - 49237 (écriture : commute la mémoire auxiliaire) ou PAGE2 OFF : $C054 - 49236 (écriture : commute la mémoire principale)

Lorsque 80STORE est OFF, PAGE2 commute l'affichage entre les pages TEXT et HGR 1 ou 2. Lorsque 80STORE est ON, il permet de commuter soit la mémoire principale, soit la mémoire auxiliaire (pages TEXT1 et HGR1). Pour afficher un point en Basic il faut déterminer s'il se trouve en mémoire principale ou auxiliaire, effectuer la commutation adéquate, modifier son abscisse en conséquence et utiliser le HPLOT de l'Applesoft (structure des pages haute résolution : voir manuels). Pour sauvegarder et réutiliser l'image obtenue, la méthode la plus simple est d'utiliser les commandes BSAVE et BLOAD du DOS 3.3. Une image est enregistrée en deux parties : la première correspondant au contenu de la page HGR1 de la mémoire principale, et la seconde à celui de la page HGR1 de la mémoire auxiliaire. Pour comprendre parfaitement les opérations à effectuer, il est bon d'analyser le programme CREATION CERCLE HAUT qui crée une série de cercles concentriques.

Pour qu'une image puisse être chargée par le programme COPIE associé à l'utilitaire de Hard Copie, il faut que les fichiers associés se terminent par : " 1" (mémoire principale), " 2" (mémoire auxiliaire). Par exemple : CERCLE HAUT 1 et CERCLE HAUT 2.

Conseils : pour éviter les "plantages", utiliser HGR pour effacer la mémoire principale et CALL 62450 pour effacer la mémoire auxiliaire. En outre, il faut protéger la HGR1 par un HIMEM ou un LOMEM.

Programme de Hard Copie

Le programme Basic COPIE sert seulement à charger une image en mémoire, à la visualiser, et à appeler la routine en assembleur après avoir positionné certains pointeurs. Cette routine tourne sur les configurations suivantes : Apple //c ou //e et imprimante Image Writer. Les listings sont suffisamment commentés pour permettre une adaptation rapide à d'autres configurations. Il a les mêmes fonctionnalités qu'un programme de Hard Copie classique : impression de l'image telle qu'elle apparaît à l'écran ou en inverse, taille normale 560 x 192 points ou double 1120 x 384 points.
La routine est implantée à l'adresse $4000 (16384), mais elle est parfaitement relogeable (elle utilise la page 3).

Une précision importante pour les possesseurs de //c : avant d'envoyer des informations à l'imprimante en langage machine par un JSR COUT, il est nécessaire d'effectuer un SEI.

La taille de l'image imprimée doit être spécifiée via l'adresse $300. Seul l'état du 8ème bit est testé. Pour obtenir une taille normale : POKE 768,N avec N strictement inférieur à 128; pour obtenir une taille double, N doit être supérieur à 128.
L'aspect de cette image est spécifié via l'adresse $301 par un POKE 769,N. Si N est strictement inférieur à 127 l'image est telle qu'elle apparaît à l'écran et si N est supérieur à 128, l'image est en "inverse".

Pour appeler la routine, il suffit, après avoir positionné les deux précédents pointeurs, de charger une image en mémoire, de mettre en marche l'imprimante et d'effectuer un CALL 16432 (ou CALL adresse de début d'assemblage + 48). ■

Programme COPIE

```
10  REM  IMPRESSION SUR DMP D'UNE IMAGE T
       HGR
20 D$ =  CHR$ (4): POKE  - 16368,0
30  PRINT D$;"PR#3": REM  COMMUTATION 80C
       OLONNES
40  PRINT
50  HIMEM: 8100: REM  PROTEGE LA ROUTINE
       ASSEMBLEUR
60 D$ =  CHR$ (4)
70  PRINT D$;"BLOAD HARD"
80  HOME
90  INVERSE
100  VTAB 8: HTAB 35: PRINT "IMPRESSION"
110  VTAB 11: HTAB 34: PRINT "D'UNE IMAGE
       "
120  VTAB 14: HTAB 28: PRINT "HAUTE RESOL
       UTION ETENDUE";
130  GET A$: REM      ATTENTE D'UN CR POU
       R CONTINUER
140  NORMAL : HOME
150  VTAB 7: HTAB 28: PRINT "1) CHARGER U
       NE IMAGE THGR"
160  CALL 1002: REM  POUR BIEN CONNECTER
       LE DOS
170  VTAB 10: HTAB 28: PRINT "2) VISUALIS
       ER UNE IMAGE THGR"
180  VTAB 13: HTAB 28: PRINT "3) IMPRIMER
       UNE IMAGE THGR"
190  VTAB 16: HTAB 28: PRINT "4) ARRET DU
       PROGRAMME
200  VTAB 23: INPUT "VOTRE REPONSE ( 1,2,
       3 OU 4 ) ";A$
210  REM  VERIFICATION DE LA VALIDITE DE
       LA REPONSE
220  IF  LEN (A$) <  > 1 THEN 140
230  IF  ASC (A$) > 52 OR  ASC (A$) < 49
       GOTO 140
240  IF A$ = "4" THEN  HOME : END
250 A =  VAL (A$): ON A GOSUB 270,650,680
260  GOTO 140
270  HOME : VTAB 22: PRINT "POUR EFFECTUE
       R UN CATALOG REPONDRE ? "
280  VTAB 23: PRINT "POUR RETOURNER A L'E
       CRAN PRECEDENT CR "
290  VTAB 12: HTAB 10: INPUT "NOM GENERIQ
       UE DE L'IMAGE A CHARGER ";A$
300  IF  LEN (A$) = 0 THEN  RETURN
310  IF ( ASC (A$) < 65 OR  ASC (A$) > 90
       ) AND A$ <  > "?" THEN  RETURN
320  IF A$ <  > "?" THEN 410
330  HOME
340  REM  CONNECTE LE DOS QUI PEUT ETRE D
       ECONNECTE PAR UN PR#3
350  REM  SOUS DOS 3.3 ( PAS DE PROBLEME
       AVEC PRODOS )
```

```
360  CALL 1002
370  PRINT D$;"CATALOG"
380  PRINT : INPUT "PRESSER LA TOUCHE RET
       URN POUR CONTINUER ";A$
390  GOTO 270
400  REM  AFFICHAGE DE LA PAGE THGR
410  GOSUB 870
420  REM  CHARGE LA PAGE HGR DE LA MEMOIR
       E PRINCIPALE
430  POKE 49153,0: REM  80STORE ON
440  POKE 49236,0: REM  PAGE2 OFF
450  POKE 49156,0: REM  RAMWRT OFF
460  POKE 49154,0: REM  RAMRD OFF
470  REM  POSITIONNE LES COMMUTATEURS ET
       EFFACE LA THGR
480  REM  UTILISER HGR POUR LA MEMOIRE
490  REM  PRICIPALE ET CALL 62450 POUR LA
       MEMOIRE AUXILIAIRE
500  HOME : HGR : POKE 49234,0: POKE 4923
       7,0: CALL 62450
510  POKE 49236,0: REM  COMMUTE LA MEMOIR
       E PRINCIPALE
520  ONERR  GOTO 600
530  PRINT D$;"BLOAD ";A$;" 1"
540  POKE 49237,0: REM  COMMUTE LA MEMOIR
       E AUXILIAIRE
550  PRINT D$;"BLOAD ";A$;" 2"
560  POKE 49236,0
570  POKE 216,0
580  HOME : TEXT
590  RETURN
600  REM  ERREUR DISQUE
610  TEXT : HOME : VTA8 11: HTAB 20: INVE
       RSE
620  PRINT "ACCES A CE FICHIER IMPOSSIBLE
       ": NORMAL
630  VTAB 23: PRINT "APPUYEZ SUR UNE TOUC
       HE POUR CONTINUER ": GET A$
640  POKE 216,0: GOTO 140
650  REM  VISUALISATION D'UNE IMAGE
660  GOSUB 870
670  INPUT A$: HOME : TEXT : RETURN
680  REM  IMPRESSION D'UNE IMAGE
690  HOME
700  VTAB 7: HTA8 28: PRINT "1) TAILLE 56
       0*192, NORMALE"
710  VTAB 10: HTAB 28: PRINT "2) TAILLE 5
       60*192, INVERSE"
720  VTAB 13: HTAB 28: PRINT "3) TAILLE 1
       120*384, NORMALE"
730  VTA8 16: HTA8 28: PRINT "4) TAILLE 1
       120*384, INVERSE"
740  VTAB 19: HTAB 28: PRINT "5) RETOUR A
       U MENU GENERAL"
750  VTAB 23: INPUT "VOTRE REPONSE (1..5)
       ";A$
760  IF  LEN (A$) <  > 1 THEN 690
770  IF  ASC (A$) < 49 OR  ASC (A$) > 53
       THEN 690
780  IF A$ = "5" THEN  RETURN
790 A1 = 1: IF A$ = "3" OR A$ = "4" THEN
       A1 = 2
800 A2 = 1: IF A$ = "2" OR A$ = "4" THEN
       A2 = 2
810  REM  EN 768 ET 769 SEULE LA VALEUR D
       U 7EME BIT EST TESTEE
820  REM  ( VALEUR ) OU ( A 128 )
830  POKE 768,0: IF A1 = 2 THEN  POKE 768
       ,200
840  POKE 769,00: IF A2 = 2 THEN  POKE 76
       9,200
850  CALL 16432
860  RETURN
870  REM  AFFICHAGE DE LA PAGE THGR
880  POKE 49160,0: REM  ALTZP OFF
890 A =  PEEK (49246): REM  AN3 OFF
900 A =  PEEK (49232): REM  GR ON
910 A =  PEEK (49239): REM  HIRES ON
920 A =  PEEK (49234): REM  HIRES ENTIERE
930  POKE 49165,0: REM  80 COL ON
940  RETURN
```

Programme CREATION CERCLE HAUT

```
 10  REM  TRACE DE 3 CERCLE EN HAUTE RESOL
       UTION
 20 D$ =  CHR$ (4): PRINT D$;"PR#3": PRINT

 30  REM  AFFICHAGE DE LA TRES HAUTE RESOL
       UTION
 40  POKE 49160,0:A =  PEEK (49246):A =  P
       EEK (49232):A =  PEEK (49239)
 50 A =  PEEK (49165)
 60  REM  POSITIONNEMENT DES COMMUTATEURS
 70  POKE 49234,0: POKE 49153,0: POKE 4915
       6,0: POKE 49154,0: POKE 49236,0
 80  REM  EFFACE LA THGR
 90  HGR : POKE 49237,0: CALL 62450: POKE
       49236,0: POKE 49234,0
 100  HCOLOR= 3
 110  FOR I = 1 TO 90 STEP 5
 120  FOR J = 0 TO 6.29 STEP 0.5 / I
 130 X = 270 + 2 * I *  COS (J):B = 96 + I
       *  SIN (J)
 140  GOSUB 250
 150  NEXT J
 160  NEXT I
 170  REM  SAUVEGUARDE DE L'IMAGE CREE
 180  PRINT D$;"BSAVE CERCLE HAUT 1,A$2000
       ,L$2000"
 190  POKE 49237,0: PRINT D$;"BSAVE CERCLE
       HAUT 2,A$2000,L$2000"
 200  POKE 49236,0
 210  TEXT
 220  END
 230  REM
 240  REM  ANALYSE DES COORDONNEES THGR :
       PAGE1 OU 2 ET 560 ->280
 250 XX =  INT (X / 7):PG = XX - 2 *  INT
       (XX / 2)
 260 XX =  INT (XX / 2) * 7 + X - 7 * XX
 270  POKE 49237,0: IF PG THEN  POKE 49236
       ,0
 280  IF XX > 279 THEN  RETURN
 290  REM  AFFICHAGE DU POINT AVEC HPLOT D
       ANS LA BONNE PAGE MEMOIRE
 300  HPLOT XX,B
 310  POKE 49236,0
 320  RETURN
```

Programme HARD.S Source Big Mac

```
1 ********************************
2 *                              *
3 *                              *
4 *    TABLE DES LIGNES HGR      *
5 *                              *
6 *                              *
7 ********************************
8          ORG  $4000
9 ;ORGANISATION MEMOIRE
```

```
10 ;300 : Taille
11 ;301 : Inverse ou Normal
12 ;302 a 309 : Buffer Caracteres
13 ;30A : Ordre Ligne
14 ;30B : Ordre Octet
15 ;18 : octet a aller chercher
16 ;310 Partie basse ou haute ligne
17 ;311 : Pointeur de repetition horiz
   ontale
18          ORG  $4000
19 DEBTAB   HEX  00,20
20          HEX  80,20
21          HEX  00,21
22          HEX  80,21
23          HEX  00,22
24          HEX  80,22
25          HEX  00,23
26          HEX  80,23
27          HEX  28,20
28          HEX  A8,20
29          HEX  28,21
30          HEX  A8,21
31          HEX  28,22
32          HEX  A8,22
33          HEX  28,23
34          HEX  AB,23
35          HEX  50,20
36          HEX  D0,20
37          HEX  50,21
38          HEX  D0,21
39          HEX  50,22
40          HEX  D0,22
41          HEX  50,23
42          HEX  D0,23
43 FINTAB   ;Fin table HGR
44 *
45 ***********************************
46 *                                 *
47 *                                 *
48 *      PROGRAMME PRINCIPAL        *
49 *                                 *
50 *                                 *
51 ***********************************
52 ; Table des commutateurs memoire
53 AN3      EQU  $C05E
54 GR       EQU  $C050
55 HIRES    EQU  $C057
56 FULL     EQU  $C052
57 COL80    EQU  $C00D
58 ON80ST   EQU  $C001
59 OFF80ST  EQU  $C000
60 ONPG2    EQU  $C055
61 OFFPG2   EQU  $C054
62 OFFWT    EQU  $C004
63 OFFRD    EQU  $C002
64 ONTEXT   EQU  $C051
65 ; ADDRESSES SYSTEME
66 COUT     EQU  $FDED
67 ; POINTEURS PROGRAMME
68 ORLIG    EQU  $30A
69 OROCT    EQU  $30B
70 ADR      EQU  $18
71 INDIC    EQU  $30C
72 TYPE     EQU  $301
73 TAILLE   EQU  $300
74 HBLIG    EQU  $310
75 POINTE   EQU  $311
76 OUTPORT  EQU  $FE95      ; SELECTIO
   N DES PERIPHERIQUES
77 *                        DEBUT DU CO
   DE
78          CLD
79          SEI
80          STA  OFFPG2     ;Evite les
   plantages avec la SSC
81          LDA  #$01       ; MISE EN
   ROUTE IMPR
82          JSR  OUTPORT
83          LDA  #$89
84          JSR  COUT
85          LDA  #"Z"
86          JSR  COUT
87          LDA  #$8D
88          JSR  COUT
89          LDA  #$98       ; SELECTIO
   N DE L'INTERLIGNE
90          JSR  COUT
91          LDA  #$D4       ; CARACTER
   E T
92          JSR  COUT
93          LDA  #$B1       ; NOMBRE 1
   6
94          JSR  COUT
95          LDA  #$86
96          JSR  COUT
97          LDA  AN3        ; AFFICHAG
   E DE LA PAGE THGR
98          LDA  GR
99          LDA  HIRES
100         LDA  FULL
101         STA  COL80
102         STA  ON80ST     ;PREPARATI
   ON COMMUTATION
103         STA  OFFWT
104         STA  OFFRD
105         LDA  #$00       ; INITIALI
   SATION N LIGNE
106         STA  ORLIG
107         STA  POINTE
108         LDA  #$FF
109         STA  HBLIG
110 AUTRE   BIT  TAILLE
111         BPL  A1
112         LDA  HBLIG
113         EOR  #$FF
114         STA  HBLIG
115         BIT  HBLIG
116         BPL  A1
117         DEC  ORLIG
118 A1      LDA  #$8D
119         JSR  COUT
120         LDA  #$9B
121         JSR  COUT
122         LDA  #$F0
123         JSR  COUT
124         LDA  #$FF
125         STA  OROCT
126         LDA  #$00
127         STA  INDIC      ; INDICATE
   UR DE PAGE
128         LDA  #$98         ; SELECT
   ION UNE LIGNE HGR
129         JSR  COUT
130         LDA  #$C7       ; CARACTER
   E G
131         JSR  COUT
132         LDA  #$B1
133         JSR  COUT
134         LDA  #$B1
135         JSR  COUT
136         LDA  #$B2
137         JSR  COUT
138         LDA  #$B0
139         JSR  COUT
140         JMP  COMPL
141 COMPL   LDA  #$FF       ;CHANGEMEN
   T DE PAGE
142         INC  OROCT      ; INCREMEN
```

```
     TATION ORDRE OCTET
143            EOR  INDIC
144            STA  INDIC
145            STA  ONPG2
146            BNE  SELEC
147            STA  OFFPG2
148            DEC  OROCT        ;PAS INCRE
     MENTATION SI GOTO PG2
149 SELEC      LDA  ORLIG        ; CALCUL D
     E L'ADRESSE A CHARGER
150            ASL
151            TAX
152            LDA  DEBTAB,X
153            STA  ADR
154            LDA  DEBTAB+1,X
155            BIT  TAILLE
156            BPL  STORE
157            BIT  HBLIG
158            BPL  STORE
159            CLC
160            ADC  #$10
161 STORE      STA  ADR+1
162            LDX  #$0
163            LDY  OROCT
164            LDA  #$00
165            STA  POINTE
166 CHRG       LDA  (ADR),Y
167            STA  $302,X
168            INX
169            CPX  #$8
170            BEQ  FINCH
171            BIT  TAILLE
172            BPL  NON
173            LDA  POINTE
174            EOR  #$FF
175            STA  POINTE
176            BNE  CHRG
177 NON        LDA  #$04
178            CLC
179            ADC  ADR+1
180            STA  ADR+1
181            BNE  CHRG
182 FINCH      LDY  #$07         ; MISE EN
     FORME DES COLONNES
183 L1         LDX  #$08
184 L2         LSR  $301,X
185            ROL
186            DEX
187            BNE  L2
188            STA  OFFPG2
189            BIT  TYPE
190            BPL  NOINV
191            EOR  #$FF
192 NOINV      JSR  COUT
193            BIT  TAILLE
194            BPL  NORME
195            JSR  COUT
196 NORME      DEY
197            BNE  L1
198            LDA  #$27
199            CMP  OROCT
200            BEQ  N1
201            JMP  COMPL
202 N1         LDA  #$00
203            CMP  INDIC
204            BEQ  N2
205            JMP  COMPL
206 N2         INC  ORLIG        ; INCREMEN
     TATION ORDRE LIGNE
207            LDA  #$03
208            STA  $FF
209            LDA  #$30
210            STA  $FE
211 LLL        LDA  #$00
212            JSR  COUT
213            DEC  $FE
214            BNE  LLL
215            DEC  $FF
216            BNE  LLL
217            LDA  #$18
218            CMP  ORLIG
219            BEQ  FIN
220            JMP  AUTRE
221 FIN        STA  OFFPG2       ; Position
     normale des switchs
222            STA  ONTEXT
223            STA  OFF80ST
224            LDA  #$8D
225            JSR  COUT
226            LDA  #$03         ; PR#3
227            JSR  OUTPORT
228            LDA  #$8D
229            JSR  COUT         ; POUR BIE
     N EFFECTUER PR#3
230            RTS
```

HARD

```
*4000.41A0
4000- 00 20 80 20 00 21 80 21
4008- 00 22 80 22 00 23 80 23
4010- 28 20 A8 20 28 21 A8 21
4018- 28 22 A8 22 28 23 A8 23
4020- 50 20 D0 20 50 21 D0 21
4028- 50 22 D0 22 50 23 D0 23
4030- D8 78 8D 54 C0 A9 01 20
4038- 95 FE A9 89 20 ED FD A9
4040- DA 20 ED FD A9 8D 20 ED
4048- FD A9 98 20 ED FD A9 D4
4050- 20 ED FD A9 81 20 ED FD
4058- A9 86 20 ED FD AD 5E C0
4060- AD 50 C0 AD 57 C0 AD 52
4068- C0 8D 0D C0 8D 01 C0 8D
4070- 04 C0 8D 02 C0 A9 00 8D
4078- 0A 03 8D 11 03 A9 FF 8D
4080- 10 03 2C 00 03 10 10 AD
4088- 10 03 49 FF 8D 10 03 2C
4090- 10 03 10 03 CE 0A 03 A9
4098- 8D 20 ED FD A9 98 20 ED
40A0- FD A9 F0 20 ED FD A9 FF
40A8- 8D 08 03 A9 00 8D 0C 03
40B0- A9 98 20 ED FD A9 C7 20
40B8- ED FD A9 81 20 ED FD A9
40C0- 81 20 ED FD A9 82 20 ED
40C8- FD A9 80 20 ED FD 4C D1
40D0- 40 A9 FF EE 08 03 AD 0C
40D8- 03 8D 0C 03 8D 55 C0 D0
40E0- 06 8D 54 C0 CE 08 03 AD
40E8- 0A 03 0A AA 8D 00 40 85
40F0- 18 8D 01 40 2C 00 03 10
40F8- 08 2C 10 03 10 03 18 69
4100- 10 85 19 A2 00 AC 08 03
4108- A9 00 8D 11 03 B1 18 9D
4110- 02 03 E8 E0 08 F0 18 2C
4118- 00 03 10 0A AD 11 03 49
4120- FF 8D 11 03 D0 E7 A9 D4
4128- 18 65 19 85 19 D0 DE A0
4130- 07 A2 03 5E 01 03 2A CA
4138- D0 F9 8D 54 C0 2C 01 03
4140- 10 02 49 FF 20 ED FD 2C
4148- 00 03 10 03 20 ED FD B8
4150- D0 DF A9 27 CD 08 03 F0
4158- 03 4C D1 40 A9 00 CD 0C
4160- 03 F0 03 4C D1 40 EE 0A
4168- 03 A9 03 85 FF A9 30 85
4170- FE A9 00 20 ED FD C6 FE
4178- D0 F7 C6 FF D0 F3 A9 18
4180- CD 0A 03 F0 03 4C 92 40
4188- 8D 54 C0 8D 51 C0 8D 00
4190- C0 A9 8D 20 ED FD A9 03
4198- 20 95 FE A9 8D 20 ED FD
41A0- 60
```


Editeur plein écran : EPE

Le Pacha — Apple II+, //e, //c

- Listez vos programmes Basic en avant et en arrière.
- Modifiez, insérez, effacez des caractères en plein écran sans relire les lignes.
- Recherchez toute chaîne de caractères.
- Choisissez vous-même les codes de contrôle d'EPE.
- Modifiez EPE : le fichier source est sur la disquette.

150,00 F TTC franco (bon de commande page 78).

Les pointeurs, suite...

Olivier Herz

Pour illustrer et compléter l'article du Pom's 17 sur les pointeurs, nous vous offrons un petit programme de démonstration de Régis Lardennois.
Celui-ci vous permet de bien comprendre la gestion des variables dynamiques et de visualiser les adresses mémoires utilisées.
Le lecteur pourra aussi se reporter avec profit à deux autres articles du même auteur, qui sont une application un peu plus sophistiquée des notions décrites ci-dessous :
"Tableaux de taille déclarée en Pascal" (Pom's 6) et :
"Effacement de directory en Pascal" (Pom's 7).
Citons également pour mémoire les "PEEKs et POKEs en Pascal" de Jacques PINO (Pom's 12); c'est une sorte de "magouille" dont la compréhension n'est pas immédiate.

Utilisation

Il suffit d'exécuter le programme et de répondre par un chiffre de 1 à 7 au menu.

1– destruction tableaux 1 et 2
2– création tableau 1
3– initialisation tableau 1
4– création tableau 2
5– initialisation tableau 2
6– visualisation tableau 1
7– visualisation tableau 2

Explications

Laurence Tichkowsky nous a présenté les pointeurs comme étant des variables dynamiques; la place pour les stocker n'est pas réservée de façon immuable par la compilation, mais au contraire cette place est dégagée à l'exécution au moment où l'on crée un nouvel élément du pointeur (instruction NEW).
Nous allons maintenant voir que le Pascal UCSD permet à un programme de se débarasser en cours d'exécution des variables dynamiques dont il n'a plus besoin. Il utilise pour cela, outre NEW, deux procédures du système UCSD : MARK et RELEASE.

Le Pascal utilise une sorte de pile pour gérer ses pointeurs; la procédure NEW(P) crée P^ et le place au sommet de la pile.
La PROCEDURE MARK(VAR PILEPTR: ^INTEGER) va permettre à l'Apple de "mémoriser" l'adresse du sommet de la pile, en faisant un MARK(PTR) où PTR est de type ^INTEGER.
Inversement, la PROCEDURE RELEASE(VAR PILEPTR: ^INTEGER)

```
( LE PROGRAMME CI APRES EST UNE APPLICATION TRES )
( SIMPLE DES POINTEURS AVEC VISUALISATION DES )
( DES ADRESSES MEMOIRE UTILISEES  )
( IL PERMET DE BIEN COMPRENDRE LE FONCTIONNEMENT )
( DES PROCEDURES PASCAL UCSD DE GESTION DES )
( VARIABLES DYNAMIQUES NEW MARK et RELEASE   )

(*R-*)
PROGRAM TESTPOINTEUR;

TYPE ARTICLE  = RECORD NUMERO:INTEGER;
                       NOM    :STRING ;
                 END;
     TABLEAU  = ARRAY[0..9] OF ARTICLE;
     POINTEUR = ^TABLEAU;
     PTI      = ^INTEGER;

VAR ART: ARTICLE;
     HEAP1,HEAP2 :PTI;
    POINT1,POINT2 :POINTEUR;
    CL : CHAR;
    I : INTEGER;

FUNCTION PTARTICLE (PT:POINTEUR):INTEGER;
VAR X:RECORD CASE BOOLEAN OF
         TRUE  : (PTR:POINTEUR);
         FALSE : (INT:INTEGER);
       END;
BEGIN
 X.PTR:=PT;
 PTARTICLE:=X.INT;
END;


FUNCTION PTINTEGER (PT:PTI):INTEGER;
VAR X:RECORD CASE BOOLEAN OF
         TRUE :(PTR:PTI);
         FALSE :(INT:INTEGER);
      END;
BEGIN
 X.PTR:=PT;
 PTINTEGER:=X.INT;
END;

PROCEDURE MENU;
BEGIN
 PAGE(OUTPUT);WRITE(CHR(28)); ( COMPATIBILITE APPLE II ET /// )
 WRITELN('PROGRAMME DE DEMONSTRATION DE L''USAGE DES POINTEURS');
 WRITELN;
 WRITELN('MEMOIRE DISPO',MEMAVAIL);
 WRITELN;
 WRITE  ('  HEAP1 = ',PTINTEGER(HEAP1),
        '  HEAP2 = ',PTINTEGER(HEAP2));
 WRITELN('   POINT1 = ',PTARTICLE(POINT1),
        '   POINT2 = ',PTARTICLE(POINT2));
 WRITELN;
 WRITELN('1 DESTRUCTION TABLEAUX 1 ET 2');
 WRITELN('2 CREATION TABLEAU 1');
 WRITELN('3 INITIAL  TABLEAU 1');
 WRITELN('4 CREATION TABLEAU 2');
 WRITELN('5 INITIAL  TABLEAU 2');
 WRITELN('6 VISUALIS TABLEAU 1');
 WRITELN('7 VISUALIS TABLEAU 2');
 WRITELN('ESC QUITTER');
 READ(CL);
END;

BEGIN
MARK(HEAP1);HEAP2:=HEAP1;POINT1:=NIL;POINT2:=NIL;
REPEAT MENU;
     CASE CL OF
          '1':BEGIN RELEASE(HEAP1);HEAP2:=HEAP1;
               END;
          '2':BEGIN NEW(POINT1);MARK(HEAP2);END;
          '3':FOR I:=0 TO 9 DO
               BEGIN POINT1^[I].NUMERO:=I;
                     POINT1^[I].NOM    :='TAB1';
```

va restituer l'adresse du sommet de la pile, en faisant un RELEASE(PTR), où PTR est de type ^INTEGER et contenait cette adresse.

Dès lors, l'affaire est simple : il suffit de faire un MARK avant de faire un ou plusieurs NEW, pour noter la position de la pile avant la création de nouveaux pointeurs. Puis, lorsque l'on désire "jeter" ces pointeurs, il suffit de faire un RELEASE remettant le sommet de la pile là où il était avant.

Notons que le Pascal standard permet de se débarrasser individuellement d'un pointeur par la procédure DISPOSE, mais qu'il ne connait ni MARK ni RELEASE.

Le programme est une application très simple de ce qui précède; visualisons la pile après différentes opérations, par exemple 1 – 2 – 4 – 4 – 2 :

```
1)  sommet = heap1 = heap2     -------

2)  sommet = heap2             -------
                               table 1
            heap1              -------

4)          sommet             -------
                               table 2
            heap2              -------
                               table 1
            heap1              -------

4)          sommet             -------
                               table 2
                               -------
                               table 2
                              (périmée)
            heap2              -------
                               table 1
            heap1              -------

2)  sommet = heap2             -------
                               table 1
                               -------
                               table 2
                               -------
                               table 2
                              (périmée)
                               -------
                               table 1
                              (périmée)
            heap1              -------
```

Remarquons que les fonctions PTARTICLE et PTINTEGER ne sont que des PEEKs déguisés. ■

```
            END;
        '4':NEW(POINT2);
        '5':FOR I:=0 TO 9 DO
            BEGIN POINT2^[I].NUMERO:=100+I;
                  POINT2^[I].NOM    :='TAB2';
            END;

        '6':BEGIN WRITELN;
                  FOR I:=0 TO 9 DO
                  WRITELN(POINT1^[I].NUMERO,POINT1^[I].NOM:10);
                  READ(CL);
            END;
        '7':BEGIN WRITELN;
                  FOR I:=0 TO 9 DO
                  WRITELN(POINT2^[I].NUMERO,POINT2^[I].NOM:10);
                  READ(CL);
            END;
    END;
UNTIL CL=CHR(27);
END.
```


BASICIUM, le Basic enrichi...

Gérard Michel — **Apple II+, //e**

Cet utilitaire vous permet de :

- ☐ **Gérer des masques ou écrans** 40 ou 80 colonnes. Ces écrans, définis lors de la programmation, **s'affichent par la simple commande)A.**
- ☐ **Saisir toutes les variables d'un écran** en une seule commande)I en contrôlant le type et la longueur.
- ☐ **Recopier l'écran** 40 ou 80 colonnes sur l'imprimante par)H.
- ☐ Faire un **nettoyage mémoire très rapide** par)F.
- ☐ **Gérer des messages**, la réponse étant contrôlée.
- ☐ Mais aussi, **ne saisir que l'une des variables** affectées à un écran, les afficher, les effacer, etc...

Tous les fichiers source sont sur la disquette.
(Exemple de démonstration dans le Pom's 13)

Disquette et documentation : 150,00 F TTC franco (bon de commande page 78).

Tirage au sort !

Dans notre précédent numéro, nous annoncions 15 abonnements avec disquettes à gagner pour les lecteurs qui nous renverraient le questionnaire.
Vous avez été nombreux à répondre et nous vous en remercions.

Le tirage au sort a eu lieu le 30 avril 1985. La liste des heureux gagnants est fournie ci-contre :

Si toutefois, un des gagnants veut offrir son abonnement à une personne de son choix, il doit nous faire parvenir les coordonnées complètes de celle-ci.

Les résultats détaillés de ce sondage paraîtront dans le prochain numéro.

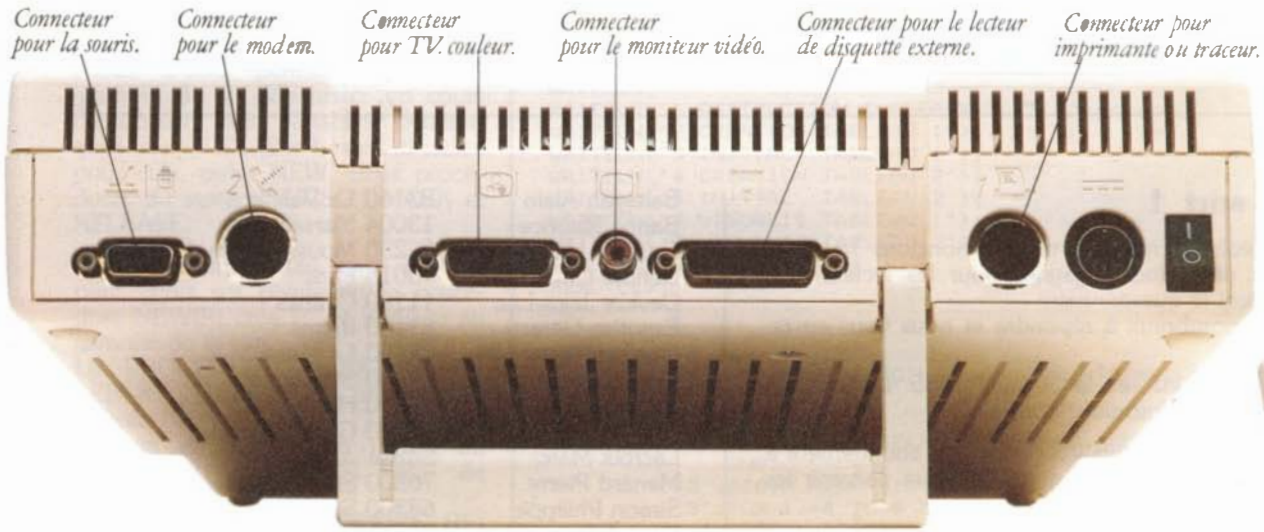
Baltayan Alain	83160 La Valette
Banos Maurice	13004 Marseille
Crueize Jean-Claude	77230 Moussy le Neuf
Dettobi Christian	75013 Paris
Deveze Jean-Luc	11160 Caunes
Esposito Gérard	51100 Reims
Gaulon Pierre	72100 Le Mans
Gintz Robert	67200 Strasbourg
Hentz André	57330 Hettange Grande
Hugues Gilbert	33470 Gujan Mestras
Lacroix Marc	Suisse
Menard Pierre	76800 Saint Etienne du Rouvray
Simon Philippe	68300 Saint Louis
Picaud Jean	75011 Paris
Pierrot Claude	28410 Marolles BU

Puisque nous ne vous aviez besoin, nous

Apple et le logo Apple sont des marques déposées d'Apple Computer, Inc.

Un clavier 63 touches type AZERTY comprenant une accentuation complète et des caractères majuscules/minuscules intégrés.

Une des plus grandes bibliothèques de logiciel programmes compatibles avec l'Apple IIe : jeu gestion de base de données, analyse financièr



Voici comment l'écran de haute très facilement Si nous vous autant de mémoir en un seul appare était indispensable

Seedrin S.A.R.L., Avenue de l'Océanie - Z.A. de Courtaboeuf B.P. 131, 91944 Les Ulis Cedex.

savions pas de quoi vous avons tout donné.

C.L.M & BBDO

Budget Familial

Apple Writer

Sorcellerie

Apple Works

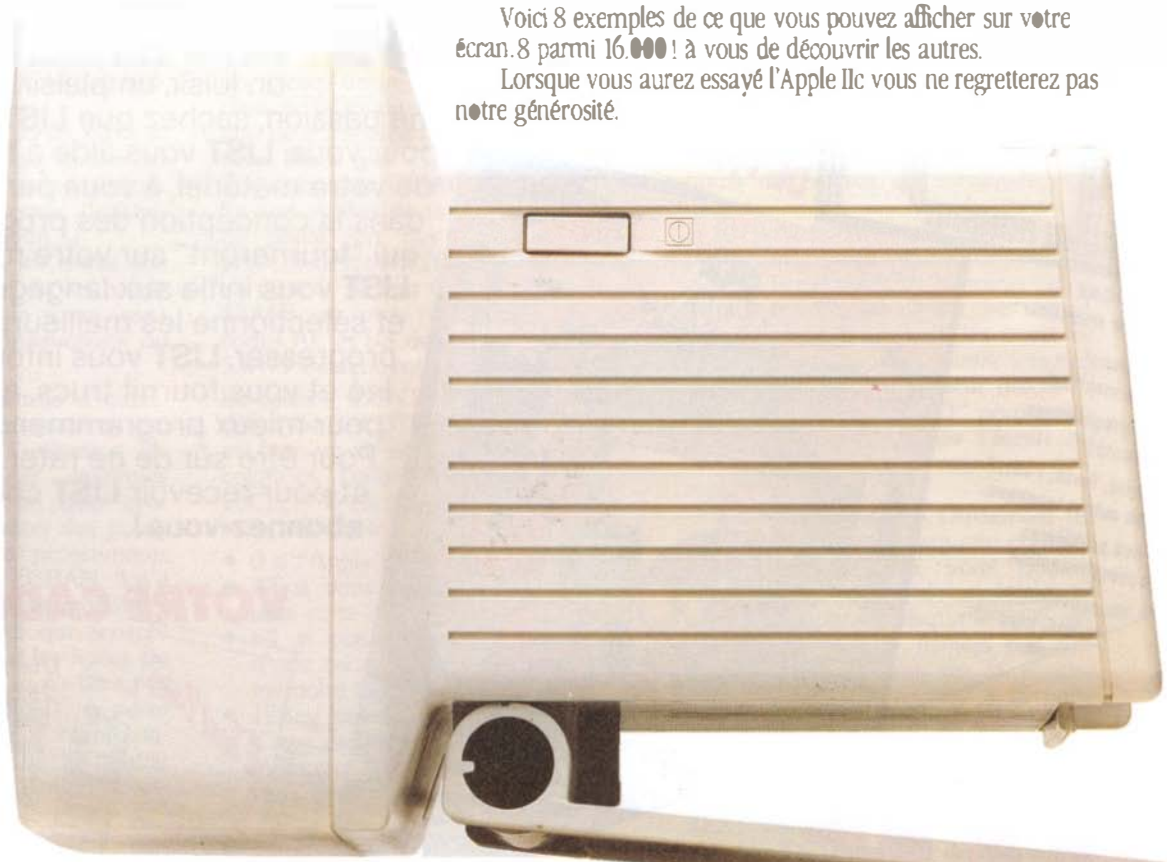
Omnis II

Les Oursons malins

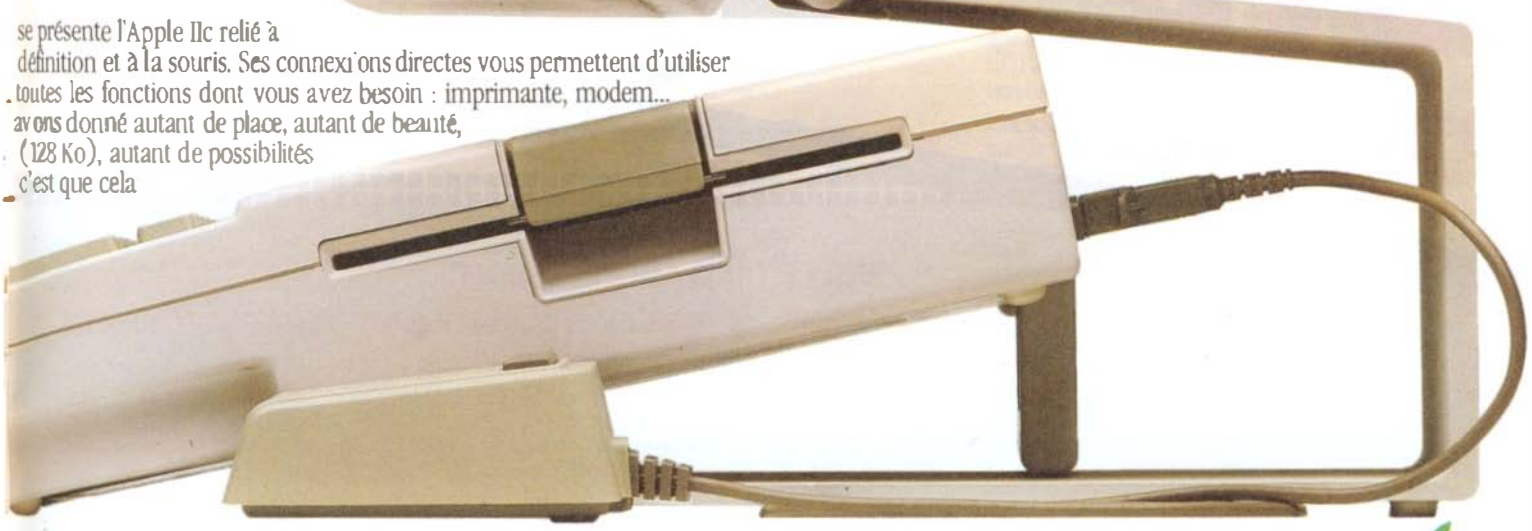
au monde ; 16.000
traitement de texte,
planification.

Voici 8 exemples de ce que vous pouvez afficher sur votre écran. 8 parmi 16.000 ! à vous de découvrir les autres.

Lorsque vous aurez essayé l'Apple IIc vous ne regretterez pas notre générosité.



se présente l'Apple IIc relié à
définition et à la souris. Ses connexions directes vous permettent d'utiliser
toutes les fonctions dont vous avez besoin : imprimante, modem...
avons donné autant de place, autant de beauté,
(128 Ko), autant de possibilités
c'est que cela



Apple présente l'Apple IIc.

LIST

LE JOURNAL DES AMATEURS DE PROGRAMMATION

Si programmer un ordinateur est devenu pour vous un loisir, un plaisir... une passion, sachez que **LIST** a été créé pour vous. **LIST** vous aide à tirer davantage de votre matériel, à vous perfectionner dans la conception des programmes qui "tourneront" sur votre machine. **LIST** vous initie aux langages informatiques et sélectionne les meilleurs livres pour progresser. **LIST** vous informe de l'actualité et vous fournit trucs, astuces et idées pour mieux programmer...

Pour être sûr de ne rater aucun numéro et pour recevoir **LIST** chez vous, **abonnez-vous !**

Dans chaque numéro :

- les "trucs" de votre machine.
- des programmes commentés.
- Basic, Forth, Pascal et les autres langages.
- des problèmes de programmation.
- les nouveautés : matériels, logiciels, livres.

VOTRE CADEAU !

*D'un format pratique (11,5 x 25 cm), le **TRANS'BASIC** est une table de conversion des instructions **BASIC** des 21 micro-ordinateurs les plus courants. Ce livret de 24 pages vous permettra d'adapter sur votre ordinateur la plupart des programmes conçus pour les autres machines.*

40F D'ECONOMIE

P18

BULLETIN D'ABONNEMENT

(à retourner à LIST - Service Abonnements - 5, place du Colonel Fabien - 75491 Paris Cedex 10)

Nom _____ Prénom _____

Adresse _____

Ville _____ Code postal | | | | | | Pays _____

Veuillez m'abonner pour 10 numéros au prix avantageux de 160 F* au lieu de 200 F – prix total au numéro – et m'adresser en cadeau le ***TRANS'BASIC***. Je joins mon règlement indispensable libellé à l'ordre de **LIST**.

*Belgique : **1330 FB** ; Suisse : **50 FS** ; Canada : **30 $C** ; autres pays : **210 FF**. Par avion : Afrique Francophone : **245 FF** ; Amérique, autre Afrique, Océanie : **305 FF** ; Asie : **355 FF**. **Belgique** : Soumillion, 28, av. Massenet, 1190 Bruxelles. Versement Société Générale 2100405 835-39. **Suisse** : 19, route du Grand-Mont, CH 1052, Le Mont-sur-Lausanne, versement Caisse d'Epargne et de Crédit, 10-2418 Le Mont CH 1052, compte courant n° 650156-7. **Canada** : LMPI, 9345, rue de Meaux, St Léonard (Québec), H1R 3H3, Canada. **Autres pays** : 5, place du Colonel Fabien, 75491 Paris Cedex 10.

Rendez le DOS transparent

Jean-Pierre Januel

Les programmes décrits dans cet article ne fonctionnent qu'avec un Apple //e muni d'une carte 80 colonnes.
Ayant réalisé quelques programmes qui n'utilisent l'Apple qu'avec des logiciels standards, j'ai été amené à rechercher une transparence maximale du logiciel et en particulier du DOS. Ainsi les utilisateurs ne sont pas désorientés et retrouvent le style de présentation auquel ils sont habitués (80 colonnes, utilisation des touches "Pomme", menus...) et n'ont quasiment rien à apprendre avant d'employer mes programmes.

Les programmes Basic MENU, CAT PLEIN ECRAN et EDITCAT permettent à l'utilisateur :
– De sélectionner un fichier dans le catalogue de sa disquette, sans avoir à taper son nom, pour traitement ultérieur par un programme (lecture, mise à jour, transformation...).
– D'afficher à l'écran les noms des fichiers du catalogue et de les modifier directement en plein écran, sans avoir à connaître les instructions du DOS.

SALUT est un programme d'initialisation; MENU est le programme qui vous guidera lors de l'utilisation (ils pourront vous donner quelques idées) et DEMO est un petit programme de démonstration des possibilités offertes par les programmes MENU et CAT PLEIN ECRAN. Il n'a pas la prétention d'être un modèle (il utilise un INPUT élargi qui accepte les virgules, mais refuse les lignes de plus de 256 caractères et ne filtre pas les caractères de contrôle). A noter que la ligne 300 teste le commutateur 80 colonnes afin de le rétablir s'il a été annulé pendant l'impression.

Programme d'initialisation

Certaines routines en langage machine peuvent être exploitées par plusieurs programmes, ici c'est le cas de :
– La routine de reconstitution du contexte en cas d'erreur (voir le manuel Applesoft), indispensable dans tout programme qui s'adresse à des non informaticiens : un message d'erreur, c'est la honte !
– La routine RWTS et ses paramètres (voir le manuel du DOS, p.90).
– La routine Catalog --> Tableau publiée dans Pom's 9.
– La routine de comptage du nombre de secteurs libres (inspirée de celle parue dans Pom's 10).
– La routine d'INPUT élargi (tirée de Pom's 5).

Il est avantageux d'implanter, en une seule fois, toutes ces routines en mémoire (par exemple en page 3) par le biais du programme de salutation; ainsi, on gagne du temps et de la place (programmes plus courts).

Pour rendre le programme plus lisible et plus facile à modifier, la méthode d'implantation par S.H.LAM (publiée entre autres dans Pom's 2) peut être adoptée (comme ici pour la routine de comptage des secteurs libres) mais elle est lente. On gagne quelques secondes en chargeant (par BLOAD) un fichier binaire contenant toutes les routines (ici ROUTINES) ou encore en implantant directement dans le DOS de la disquette la routine de comptage du nombre de secteurs libres (par exemple en utilisant le programme DIRAC de Pom's 10; ne pas oublier de forcer à zéro le bit de poids fort des adresses : ainsi $ADC3 devient $2DC3 et se trouve en piste 1, secteur C; $BA6B devient $3A6B en piste 0, secteur 4; les codes AE et B3 des octets $3A6D et $3A79 deviennent : 2E et 33).

La routine IDENT.APPLE, lancée au début de SALUT, vérifie que l'Apple est bien un //e équipé d'une carte 80 colonnes; l'octet résultant stocké en $3CF (975 en décimal) prend les valeurs suivantes :

- 0 si l'Apple utilisé n'est pas un //e.
- 32 si vous travaillez avec un //e sans carte 80 colonnes.
- 64 si votre Apple //e est muni d'une carte 80 colonnes mais sans mémoire auxiliaire.
- 128 si votre Apple //e est équipé d'une carte 80 colonnes et d'une mémoire auxilliaire (Source : Travaux Pratiques Applesoft, p.200).

Remarque : ROUTINES réutilise les zones mémoires précédemment occupées par IDENT.APPLE.

Système d'aiguillage de la disquette

Pour les utilisateurs non initiés, la disquette programme doit représenter un ensemble fermé et cohérent : le "boot" débouche sur un menu d'aiguillage auquel renverront également tous les programmes lorsqu'ils auront accompli leurs tâches. Le programme MENU assure cette fonction; il signale le moment d'introduction de la disquette, demande le numéro du lecteur, avertit clairement en cas de fausse manoeuvre, et (en ligne 350) POKE dans les adresses 923 à 953 le nom du programme (précédé de la longueur de ce nom) choisi par l'utilisateur lorsque ce programme nécessite un passage préalable par le sous-programme CAT PLEIN ECRAN.
MENU utilise la technique du menu à barres en inversion vidéo; c'est la plus reposante pour l'utilisateur en l'absence de souris !

Choix sur catalogue en 80 colonnes

CAT PLEIN ECRAN offre les possibilités suivantes :

– Il affiche le catalogue de votre disquette en utilisant tout l'espace disponible en 80 colonnes : 2 fichiers sur la même ligne (un enregistrement fichier occupe 37 caractères), soit 44 noms de fichiers au maximum sur l'écran.
– Il vous permet de travailler en plein écran : vous pouvez déplacer le curseur (une barre en inversion vidéo est positionnée, au départ, sur le premier nom de la liste) sur les noms de fichiers en utilisant les quatre touches de déplacement du curseur (flèches), ou encore en tapant "D" pour revenir au premier nom de l'écran ou "F" pour aller directement au dernier.
– Vous avez accès à l'ensemble du catalogue : si votre disquette contient plus de 44 fichiers, vous pouvez consulter la suite du catalogue (3 écrans maximum puisque le DOS accepte au plus 105 fichiers par disquette) en appuyant sur la touche "S" (Suite), puis revenir à la page précédente en tapant "P" (Précédent écran).
– Vous pouvez limiter l'affichage à un seul type de fichiers : les fichiers TEXT dans l'exemple de DEMO; la variable TS (ligne 370 de MENU) signale cette option à CAT PLEIN ECRAN, qui sélectionne les fichiers voulus (ligne 320).

Lorsque vous avez amené le curseur sur le nom de votre fichier, appuyez sur RETURN pour le sélectionner. Le programme qui va utiliser le fichier choisi est alors lancé; il PEEKera dans les adresses 923 et suite le nom du fichier sélectionné, que CAT PLEIN ECRAN y aura POKé.

La dernière ligne de l'écran est un menu aide mémoire qui rappelle la liste des touches utilisables et leur signification :

- Flèches (pour déplacer le curseur dans les 4 directions).
- D (pour début de l'écran).
- F (pour fin de l'écran).
- S (suite du catalogue, s'il occupe

plus d'un écran).
- P (précédent écran s'il existe).
- RETURN pour le choix du fichier.

Nom des principales variables

– PG$: nom du programme sur lequel il faudra enchaîner.
– A$(I) : enregistrements du catalogue (37 caractères chacun suivi d'un retour chariot).
– F$(I) : nom de fichier
(= MID$ (A$(I),8,30))
– NF : Nombre de fichiers dans le catalogue.
– KT : Nombre de fichiers sélectionnés (si l'on désire seulement les fichiers textes par exemple).
– SL : Nombre de secteurs libres.
– NL : Numéro du fichier dans sa colonne.
– I0 : Nombre de fichiers dans les colonnes précédentes (y compris écrans précédents).
– NN : Numéro du fichier dans son écran.
– X : code ASCII (+ 128) de la touche frappée par l'utilisateur.
– MV : déplacement (nombre de lignes).
– PH : position horizontale.
– PV : position verticale.

Remarque : la ligne 250 simule le ONERR GOTO (non actif avec RWTS) en récupérant le code erreur de RWTS en $321 et en le "traduisant" en code erreur du DOS : POKE 222,8.

Variante

On pourrait aussi utiliser ceci comme un programme de HELLO : il ne s'agit plus alors de sélectionner un fichier à faire traiter par un programme, mais un programme à lancer : CAT PLEIN ECRAN doit donc être intégré au programme SALUT (Attention ! la routine Catalog --> Tableau ne fonctionne que si le tableau A$(N) est le premier déclaré et initialisé), et MENU n'a plus de raison d'être, pas plus que les lignes 180 et 850 à 870 de CAT PLEIN ECRAN (PEEK et POKE du nom de fichier); les routines de traitement d'erreur (lignes 30 à 70 et 240 à 260) deviennent également inutiles; supprimer aussi le suffixe ',D"LE' après CATALOG en ligne 290; la fin de programme devient :

```
840 PRINT : TEXT : HOME
850 IF MID$(A$(NN),2,1) = "A"
THEN PRINT D$ "RUN" A$(NN)
860 IF MID$(A$(NN),2,1) = "B"
THEN PRINT D$ "BRUN" A$(NN)
870 IF MID$(A$(NN),2,1) = "T"
THEN PRINT D$"EXEC "A$(NN)
```

Ces deux dernières lignes supposent que vous connaissiez le contenu des fichiers : à vos risques et périls...(le programme ainsi transformé ne s'adresse évidemment plus aux non initiés); vous pouvez cependant remettre en début de programme un petit sous-programme de traitement d'erreur du genre :

```
30 CALL 768 : POKE 216,0 :
Y = PEEK(222)
40 IF Y = 13 THEN VTAB12 :
PRINT "Erreur sur le type de fichier.
Ret --> autre essai ou
Esc --> Applesoft"; : GET Z$:
PRINT :IF Z$ = CHR$(13) THEN
280
50 END
```

Vous pouvez même prévoir que RETURN lance un RUN ou BRUN et "Espace" (par exemple) un LOAD ou BLOAD.

Edition plein écran sur catalogue

Visicalc et Applewriter offrent des possibilités d'action assez limitées sur le catalogue d'une disquette. FID n'est intéressant que pour des opérations en série sur des fichiers; quoi qu'il en soit, l'instruction la plus malaisée à utiliser est le RENAME, qui oblige à taper en entier le nom de l'ancien fichier et le nouveau.

Le programme EDITCAT remédie à ces lacunes :
– Il offre toutes les fonctions de déplacement de CAT PLEIN ECRAN.
– Vous pouvez non seulement effectuer les opérations classiques d'effacement, de verrouillage et déverrouillage de fichiers, mais aussi aller modifier directement le nom d'un fichier comme si vous travailliez avec un traitement de textes de type Applewriter.
– De nombreuses sécurités sont prévues : le programme refuse d'obéir si vous essayez de franchir les limites de l'écran ou du catalogue, il vous avertit si vous avez oublié de fermer le lecteur, si votre disquette n'est pas formattée sous DOS 3.3, si vous essayez d'effacer ou de modifier un fichier verrouillé et même si vous essayez d'intervenir sur le "trou" laissé par un fichier effacé, ou si vous avez, par mégarde, rebaptisé un fichier avec un nom déjà attribué.

Quand vous l'appelez, le programme commence par vérifier que vous avez bien mis une disquette DOS 3.3 dans le lecteur choisi et refermé la porte (pour ce faire, il va lire le VTOC de la disquette en utilisant RWTS et vérifie le numéro de la version du DOS : 4 ème octet du VTOC), puis il charge le catalogue de la disquette et affiche les 44 premiers noms de fichiers.

Sur la première ligne de l'écran, il précise le nombre total de fichiers de la disquette et le nombre de secteurs libres.
La dernière ligne rappelle la liste des touches que vous pouvez utiliser pour accomplir les actions désirées :

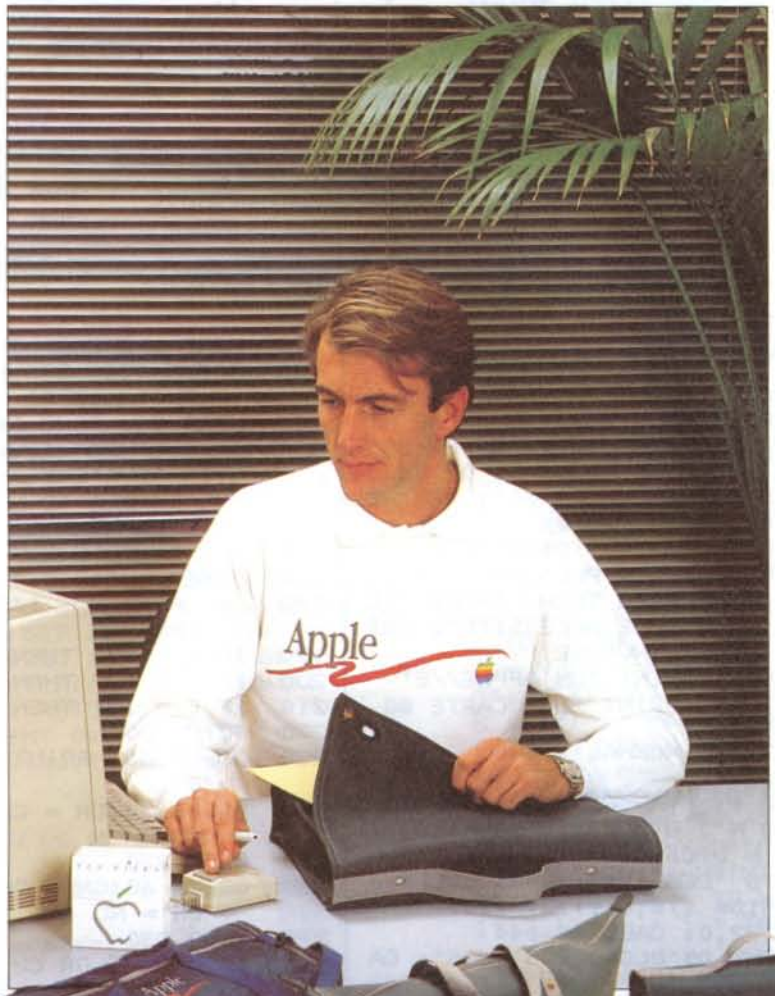
- Flèches (pour le déplacement du curseur dans les 4 directions).
- D (début : appuyer sur la touche D ou d pour aller au premier nom en haut à gauche de l'écran).
- F (fin : pour aller au dernier nom de l'écran).
- S (suite : pour aller à l'écran suivant).
- P (pour revenir à l'écran précédent).
- M (pour modifier le nom du fichier sur lequel se trouve le curseur (voir plus loin le sous-menu de cette option).
- E (pour effacer le fichier : un RENAME est d'abord tenté pour vérifier que le fichier n'est pas verrouillé; il vous est ensuite demandé, par message en haut d'écran, confirmation ou annulation : O (ui) / N(on)).
- V (pour vérrouiller un fichier).
- W (pour le déverrouiller).
- C (pour compacter l'affichage, éliminer les "trous" laissés par les fichiers effacés, et remettre à jour les compteurs de nombre de fichiers et de secteurs libres : en fait, il s'agit tout simplement de recharger le catalogue mis à jour).
- RETURN (Retour chariot) indique la fin de travail sur ce catalogue : le programme demande si vous désirez passer à une autre disquette (RETURN) ou retourner au menu général de la disquette (par la touche ESC).

Quelques précisions sur la modification

Cette fonction affiche dans le coin supérieur gauche de l'écran le mot "Modification", remplace le curseur barre par un curseur caractère et affiche sur la dernière ligne un nouveau menu :

- Flèches : déplacement du curseur à l'intérieur du nom de fichier.
- Pomme Ouverte-X : remplace le caractère sous le curseur par le caractère tapé (ici X).
- Pomme Pleine-Y : insère le caractère Y avant le curseur; cette option ne fonctionne pas sur les 29 ème et 30 ème caractères : utiliser le remplacement dans ce cas.
- Del : la touche DELETE vous permet d'effacer le caractère qui se trouve sous le curseur.
- ESC : en appuyant sur cette touche, vous annulez toutes les modifications effectuées sur ce nom de fichier; l'ancien nom est réaffiché et vous retournez au mode "Déplacement".
- RETURN permet de confirmer le nouveau nom de fichier (RENAME, après avoir vérifié que le nouveau nom n'est pas déjà attribué); vous êtes alors ramené au mode "Déplacement".

Signe de reconnaissance



Sac de voyage : caoutchouc souple " high tec ", gris doux. Sangles ton sur ton. Fermeture par glissière. Grande poche intérieure. Marquage bagage.

Attaché-case : Assorti au sac de voyage, souple et confortable. Une poche intérieure compartimentée. Fermeture par deux boutons noirs. Marquage bagage.

Sac sport : toile enduite marine, biais gris. Sangles + bandoulière amovible, ton sur ton. Grand poche extérieure fermant par glissière. Fond caoutchouc isolant. Longueur totale : 70cm. largeur : 30cm.

Les «goodies» dans le jargon Apple, ce sont tous les accessoires à s'offrir ou à offrir pour (se) faire plaisir. La collection 85 vous propose une gamme sport et voyage. Nous espérons que ces nouveautés sauront vous séduire. Elles ont été créées dans l'esprit Apple, pour vous qui partagez avec nous une certaine façon de vivre, de travailler, de bouger...

Désignation	Quantité	Prix unitaire	Prix total
Sac sport bleu		285,00F	
Sac voyage gris		285,00F	
Attaché-case gris		230,00 F	

Montant total de la commande. Frais de port inclus _____ T.T.C.

Règlement par chèque joint à l'ordre de APPLE SEEDRIN, et adressé à :
«Boutique Apple» Avenue de l'Océanie 2A de Courtabœuf - BP 131 - 91944 Les Ulis Cedex

Cette commande est à envoyer à :
Nom : _____ Adresse : _____

Des conditions particulières sont réservées aux adhérents du Club Apple. Souhaitez-vous recevoir des informations sur le Club Apple : OUI ☐ NON ☐

Apple

© odeh
POM S-05/06/85

Le programme contrôle le bon respect des règles du DOS concernant les noms de fichiers : il transforme les minuscules en majuscules, refuse les caractères non alphabétiques comme première lettre du nom, les virgules et même les caractères de contrôle qui poseraient des problèmes à l'affichage.

Note : de nombreux messages ont été prévus pour prendre en compte le travail avec un seul lecteur de disquette : si vous en avez deux, vous pouvez alléger notablement les programmes en affectant le premier à la disquette programme et le second à la disquette fichiers. Vous pouvez alors éliminer les messages du style "Insérez la disquette programme (ou : fichier)..." ou "Erreur ! Ce n'est pas la disquette programme !", etc.

Utilisation des pages 0 à 3

Routines en langage machine

IDENT.APPLE : A$2D4,L$FB
ROUTINES : A$300,L$9B
- $300 (768) : reconstitution du contexte en cas d'erreur.
- $30B (779) : lancement de RWTS.
- $314 à $328 : paramètres RWTS.
- $316 (790) : numéro de lecteur;
- $321 (801) : code erreur
- $32A (810) : routine Catalog --> Tableau
- $340 (832): INPUT élargi

Paramètres divers

- $06-$07 : nombre de secteurs libres
- $08 : numéro de lecteur
- $09 : mode d'affichage (40 ou 80)
- $10 : numéro de choix dans le menu.
- $11 : option "fichiers textes uniquement" pour CAT PLEIN ECRAN

Nom de programme ou de fichier

- $39B (923) : longueur du nom
- $39C à $3BA : nom du fichier ■

Programme SALUT

```
10  REM       PROGR. D'INITIALISATION
20 Y$ = "ADC3:20 68 BA N BA68:20 2F AE A9
        00 B5 06 B5 07 A0 C8 18 89 F2 83
        F0 0E 0A 90 F8 48 E6 06 D0 02 E6 0
        7 68 18 90 F0 88 D0 E9 60": REM  C
        omptage secteurs libres
30 D$ =  CHR$ (4): REM       D$=CTRL-D
40  PRINT D$"BRUN IDENT.APPLE":AP =  PEEK
        (975): IF AP ( 64 THEN  PRINT "DE
        SOLE: CE PROGRAMME NECESSITE": PRI
        NT  TAB( 10);: INVERSE
50  IF AP = 0 THEN  PRINT "UN APPLE//E"
60  IF AP = 32 THEN  PRINT "UNE CARTE 80
        COLONNES"
70  IF AP ( 64 THEN  NORMAL : END
80  PRINT D$"PR£3"
90  PRINT : VTAB 1: HTAB 32: INVERSE : PR
        INT " B O N J O U R ";: NORMAL
100 Y$ = Y$ + " N D9C6G"
110  FOR J = 1 TO  LEN (Y$): POKE 511 + J
        , ASC ( MID$ (Y$,J,1)) + 128: NEXT
         J: POKE 72,0: CALL  - 144
120  PRINT : PRINT D$"BLOAD ROUTINES": CA
        LL 832
130  PRINT : PRINT D$"RUN MENU"
140  END
```

Programme MENU

```
10  REM          --- MENU ---
20  GOTO 90
30 MA =  INT ((78 -  LEN (T$)) / 2): PRIN
        T : GOSUB 40: PRINT  TAB( MA);IV$"
         "T$"  "NO$
40  PRINT  TAB( MA);: INVERSE : FOR I = 1
        TO  LEN (T$) + 4: PRINT " ";: NEX
        T : NORMAL : PRINT : RETURN
50  VTAB 2 * CH + 7: POKE 1403, INT ((80
        -  LEN (C$(CH))) / 2): RETURN
60  GOSUB 50: PRINT C$(CH): RETURN
70  CALL 768: POKE 216,0: ONERR  GOTO 70
80 Y =  PEEK (222): IF Y = 8 THEN  PRINT
        G$IV$"ATTENTION!"NO$" Porte lecteu
        r disq.ouverte ou disq.vierge ou a
        bimée.": PRINT "Fermez la porte ou
         changez la disquette puis appuyez
         sur une touche.";: GET Z$: PRINT
        : HOME : RESUME
90 D$ =  CHR$ (4): REM  Ctrl-D
100 R$ =  CHR$ (13):G$ =  CHR$ (7): REM
        Return & Ctrl-G
110 IV$ =  CHR$ (15):NO$ =  CHR$ (14): RE
        M   INVERSE et NORMAL
120  HOME : ONERR  GOTO 70
130  GOSUB 450: GOSUB 30: PRINT  TAB( MA)
        ;IV$"  "ST$"  "NO$: GOSUB 40
140  VTAB 24: POKE 1403,18: PRINT IV$"Fi
        ches"NO$" "IV$"Choix par Return"NO
        $" "IV$"Esc --> Menu Général"NO$;
150  FOR CH = 1 TO NC: GOSUB 50: PRINT C$
        (CH): NEXT
160 CH = 1: GOTO 230
170  POKE  - 16368,0
180 C =  PEEK ( - 16384): IF C ( 128 THEN
        180
190  IF C = 138 THEN 240: REM    Bas
200  IF C = 139 THEN 260: REM    Haut
210  IF C = 141 THEN 280: REM    Return
220  GOTO 170
230  GOSUB 50: PRINT IV$C$(CH)NO$: GOTO 1
        70
240  GOSUB 60:CH = CH + 1: IF CH ) NC THE
        N CH = 1
250  GOTO 230
260  GOSUB 60:CH = CH - 1: IF CH = 0 THEN
        CH = NC
270  GOTO 230
280  IF CH ( 1 OR CH ) NC THEN  PRINT G$:
        GOTO 170
290  POKE  - 16368,0
300  PRINT : HOME : POKE 10,CH:TS = 0
310  ON CH GOTO 320,330,380,320,380,440
320 T$ = "AFFICHAGE FICHIER TEXTE": GOTO
        340
330 T$ = "IMPRESSION FICHIER TEXTE"
340 PG$ = "DEMO": HOME : GOSUB 30
350 LP =  LEN (PG$): POKE 923,LP: FOR I =
        1 TO LP: POKE 923 + I, ASC ( MID$
        (PG$,I,1)): NEXT
360 COL = 80: IF CH = 4 THEN COL = 40
370  POKE 9,COL:TS = 1: POKE 11,TS: PRINT
        D$"RUN CAT PLEIN ECRAN,D1": REM
        TS=Option "fichiers TEXT seuls"
380  PRINT : VTAB 10: PRINT "Insérez votr
        e disquette fichier puis donnez le
         n° de lecteur.";: GET Z$:NL =  VA
        L (Z$): IF NL <  > 1 AND NL <  > 2
         THEN  PRINT G$: GOTO 380
390  IF CH = 3 THEN  POKE 8,NL: PRINT : P
        RINT D$"RUN EDITCAT,D1"
400  PRINT : HOME : PRINT  TAB( 26)IV$"CA
        TALOGUE DE VOTRE DISQUETTE"NO$"
         Tapez 'Retour chariot'"
410  PRINT  TAB( 64)"pour continuer."
420  POKE 34,2
430  PRINT D$;"CATALOG,D"NL: VTAB 2: POKE
        1403,31: PRINT  PEEK (6) + 256 *
        PEEK (7);" Secteurs libres";: GET
```

```
      Z$: TEXT : HOME : GOTO 130
440  END
450 T$ = " D I S Q U E T T E ":ST$ = "
       -M e n u-      ":NC = 6
460 C$(1) = "Afficher un fichier texte "
470 C$(2) = "Imprimer un fichier texte"
480 C$(3) = "Remanier le catalogue d'une
      disquette"
490 C$(4) = C$(1) + "en 40 col.":C$(1) =
      C$(1) + "en 80 col."
500 C$(5) = "Voir le catalogue de votre d
      isquette"
510 C$(6) = "Arrêter et passer en Basic":
      RETURN
```

Programme EDICAT

```
10  REM          --- EDITEUR DE CATALOGUE
      PLEIN-ECRAN ---
20  GOTO 360
30  REM       --- Traitement erreurs ---
40  CALL 768: POKE 216,0:Y =  PEEK (222):
      POKE  - 16368,0: ONERR  GOTO 40
50  IF Y = 8 THEN  HOME : PRINT B$B$B$"At
      tention! Porte lecteur disq.ouvert
      e ou disq.vierge ou abimée.": PRIN
      T "Fermez la porte ou changez la d
      isquette puis appuyez sur une touc
      he.";: GET Z$: GOTO 100
60  IF Y = 4 THEN  HOME : VTAB 12: PRINT
      B$B$"Disquette protégée. Enlevez l
      'étiquette.";: GET Z$: GOTO 100
70  IF Y = 10 THEN  GOSUB 180: PRINT B$8$
      B$IV$"Attention! Fichier verrouill
      é";: GOSUB 110: RETURN
80  IF Y = 6 THEN  PRINT 8$B$"Erreur! Ce
      n'est pas la disquette programme!"
      : GOTO 1170
90  GOTO 450
100  PRINT : HOME : ON LC GOTO 400,530,11
       70
110  FOR I = 1 TO 1000: NEXT : GOSUB 150:
       RETURN
120  REM      --- Déplacements curseur --
       -
130  GOSUB 180
140  PRINT F$(NN + I0);:NN = NN + MV: IF
       NN = NI THEN  VTAB PV: POKE 1403,P
       H: GOTO 160
150  GOSUB 180
160  PRINT IV$F$(NN + I0)NO$;
170  RETURN
180  IF NN < 23 THEN  VTAB NN + 1: HTAB 8
190  IF NN > 22 THEN  VTAB NN - 21: POKE
       1403,47
200  RETURN
210  IF NN < 23 THEN  VTAB NN + 1: HTAB 1
220  IF NN > 22 THEN  VTAB NN - 21: POKE
       1403,40
230  RETURN
240  REM      --- Ss-programmes de vérifi
       cation & réinitialn ---
250  VTAB 20: PRINT R$D$"RENAME "F$(NN +
       I0)","F$(NN + I0): RETURN
260  IF F$(NN + I0) = "
                    " THEN  GOSUB 180: PRI
       NT B$8$8$IV$"Fichier effacé"NO$;:
       GOSUB 110: POP
270  VTAB 20: RETURN
280  VTAB 24: POKE 1403,0: PRINT IV$"Flèc
       hes"NO$" "IV$"D(ébut"NO$" "IV$"F(i
       n"NO$" "IV$"S(uite"NO$" "IV$"P(réc
       "NO$" "IV$"M(odif"NO$" "IV$"E(ffac
       "NO$" "IV$"V(err"NO$" "IV$"W=déver
       r"NO$" "IV$"C(omp"NO$" "IV$"'Ret'-
       )menu"NO$;: RETURN
290  REM   --- Vérification pour éviter d
       ouble attribution ---
300  FOR 1 = 1 TO NF
310  IF FF$ (  ) F$(I) THEN 330
320  GOSUB 180: PRINT B$8$IV$"Nom déjà at
       tribué"NO$;: GOSUB 110: POP : GOTO
        1250
330  NEXT
340  RETURN
350  REM      --- PROGRAMME PRINCIPAL ---

360 IV$ =  CHR$ (15):NO$ =  CHR$ (14):B$
      =  CHR$ (7):R$ =  CHR$ (13)
370 D$ =  CHR$ (4): REM   Ctrl-D
380 LC = 1: ONERR  GOTO 40
390 N = 105: DIM A$(N),F$(N)
400 ER = 0:KL =  PEEK (8): POKE 790,KL: C
      ALL 779
410 ER =  PEEK (801): IF ER = 64 THEN  PO
      KE 222,8: GOTO 40
420  IF ER = 16 THEN  POKE 222,4: GOTO 40
430 DOS =  PEEK (8195): IF DOS (  ) 2 AND
       DOS (  ) 3 THEN  VTAB 12: PRINT 8
      $B$"SEULES LES DISQUETTES FORMATTE
      ES SOUS "IV$"DOS 3.3 ou 3.2"NO$" S
      ONT ACCEPTEES.": FOR I = 1 TO 2000
      : NEXT : GOTO 1180
440  REM          --- Affichage catalogue
       ---
450  HOME :A =  FRE (0):A$ = "": FOR 1 =
       1 TO 19:A$ = A$ + " ": NEXT : FOR
       I = N TO 1 STEP  - 1:A$(I) = A$ +
       A$: NEXT :A$(0) = A$ + "":A =  PEE
       K (107) +  PEEK (108) * 256 + 8: P
       OKE 254, PEEK (A): POKE 255, PEEK
       (A + 1)
460  PRINT R$D$"NOMONCIO": POKE 54,42: PO
       KE 55,3: POKE 56,60: POKE 57,3: CA
       LL 1002: PRINT D$"CATALOG,D"KL: PR
       INT D$"PR£0": PRINT D$"IN£0"
470 NF = 0: FOR 1 = 1 TO N: IF  MID$ (A$(
       I),2,1) (  ) " " THEN NF = NF + 1:
        NEXT
480 SL =  PEEK (6) + 256 *  PEEK (7)
490  PRINT D$"PR£3":LC = 2
500  PRINT  TAB( 28)IV$" CATALOGUE "NO$"
            "IV$NF;NO$" fichiers   "IV$S
       L;NO$" secteurs libres": PRINT : P
       OKE 34,1
510  GOSUB 280
520  POKE 35,23: HOME
530 I0 = 0:NN = 1
540 NL = NF - I0: IF NL ) 22 THEN NL = 22
550  FOR 1 = 1 TO NL:II = 1 + I0: VTAB I
       + 1
560  POKE 1403,0: IF I0 = 22 OR I0 = 66 T
       HEN  POKE 1403,40
570  PRINT  LEFT$ (A$(11),7);
580 F$(II) =  MID$ (A$(II),8,30): PRINT F
       $(II);
590  NEXT
600  IF I0 = 22 OR I0 = 66 THEN I0 = I0 -
        22: GOTO 640
610  IF NF - I0 < 23 THEN 640
620 NL = NF - I0 - NL: IF NL > 22 THEN NL
       = 22
630 I0 = I0 + 22: VTAB 2: GOTO 550
640 NN = 1: VTAB 2: HTAB 8: PRINT IV$F$(N
       N + I0)NO$
650  REM      --- Choix utilisateur ---
660  POKE  - 16368,0
670 X =  PEEK ( - 16384): IF X < 128 THEN
       670
```

```
680  IF X = 136 THEN  GOSUB 890
690  IF X = 138 THEN  GOSUB 860
700  IF X = 139 THEN  GOSUB 840
710  IF X = 141 THEN 1100
720  IF X = 149 THEN  GOSUB 910
730  IF X > 224 AND X < 251 THEN X = X -
       32
740  IF X = 195 THEN 450
750  IF X = 196 THEN  GOSUB 950
760  IF X = 197 THEN  GOSUB 960
770  IF X = 198 THEN  GOSUB 1030
780  IF X = 205 THEN  GOSUB 1220
790  IF X = 208 AND 10 > 0 THEN 1080
800  IF X = 211 AND NF > I0 + 44 THEN 105
       0
810  IF X = 214 THEN  GOSUB 1010
820  IF X = 215 THEN  GOSUB 1020
830  GOTO 660
840  IF NN = 1 THEN 1070
850 MV =  - 1:NI = 22:PV = 23:PH = 7: GOS
       UB 130: RETURN
860  IF NN = NF - I0 THEN  RETURN
870  IF NN = 44 THEN X = 211: RETURN
880 MV = 1:NI = 23:PV = 2:PH = 47: GOSUB
       130: RETURN
890  IF NN < 23 THEN  RETURN
900 MV =  - 22:NI = 0: GOSUB 130: RETURN
910  IF NN > 22 THEN  RETURN
920  IF NF - I0 < 23 THEN  RETURN
930 MV = 22: IF NN + MV > NF - I0 THEN  R
       ETURN
940 NI = 0: GOSUB 130: RETURN
950 MV = 1 - NN:NI = 0: GOSUB 130: RETURN

960  GOSUB 260:Y = 0: GOSUB 250: IF Y = 1
       0 THEN  RETURN
970  VTAB 1: POKE 1403,0: PRINT IV$"Effac
       er ? Confirmez (O/N)"NO$;: GET Z$:
        IF Z$ <  > "O" AND Z$ <  > "N" TH
       EN 970
980  VTAB 1: POKE 1403,0: PRINT "
                                  ";
990  IF Z$ = "N" THEN  RETURN
1000  PRINT R$D$"DELETE "F$(NN + 10):F$(N
       N + 10) = "
              ": GOSUB 210: PRINT "
       "IV$F$(NN + 10)NO$;: RETURN
1010  GOSUB 260: PRINT R$D$"LOCK "F$(NN +
       10): GOSUB 210: PRINT "*";: RETUR
       N
1020  GOSUB 260: PRINT R$D$"UNLOCK "F$(NN
       + I0): GOSUB 210: PRINT " ";: RET
       URN
1030 MV = NF - NN - I0: IF NF > 44 + 10 T
       HEN MV = 44 - NN
1040 NI = 0: GOSUB 130: RETURN
1050  IF I0 > 66 THEN 660
1060 I0 = I0 + 44: HOME : GOTO 540
1070  IF I0 = 0 THEN  RETURN
1080 I0 = I0 - 44: HOME : GOTO 540
1090  REM      --- Fin traitement ---
1100  HOME : VTAB 10: HTAB 1: PRINT "Voul
       ez-vous passer à une autre disquet
       te ou retourner au menu général ?
       ": VTAB 24: POKE 1403,0: CALL  - B
       68: PRINT IV$"'Return' = autre dis
       quette"NO$" "IV$"'Esc' = menu"NO$;
1110  POKE  - 16368,0
1120 X =  PEEK ( - 16384)
1130  IF X < 128 THEN 1120
1140  IF X <  > 141 AND X <  > 155 THEN 1
       110
1150  POKE  - 16368,0: PRINT : TEXT : HOM
       E
1160  IF X = 141 THEN 1190
1170 LC = 3: IF KL = 1 THEN  VTAB 10: PRI
       NT "Insérez la disquette programme
        en D1 puis faites 'Return'";: GET
        Z$
1180  PRINT R$D$"RUN MENU,D1"
1190  VTAB 10: PRINT "Insérez votre disqu
       ette et donnez le n° du lecteur";:
        GET Z$: PRINT :KL =  VAL (Z$): IF
        KL <  > 1 AND KL <  > 2 THEN 1190
1200  POKE B,KL: CLEAR : GOTO 360
1210  REM      --- Modification nom fic
       hier ---
1220  GOSUB 260:Y = 0: GOSUB 250: IF Y =
       10 THEN  RETURN
1230  VTAB I: HTAB 1: PRINT IV$"Modificat
       ion"NO$;
1240  VTAB 24: POKE 1403,0: PRINT IV$"-->
       "NO$" "IV$"<--"NO$" "IV$"PomOuv=Re
       mplacer"NO$" "IV$"PomPlne=Insérer"
       NO$" "IV$"Del=Effacer"NO$" "IV$"Es
       c=Annuler"NO$" "IV$"Ret=Confirmer
       "NO$;
1250 FF$ = F$(NN + I0):PH = 7
1260 Y$ = "": IF PH > 7 THEN Y$ =  LEFT$
       (FF$,PH - 7)
1270 Z$ = "": IF PH < 36 THEN Z$ =  RIGHT
       $ (FF$,36 - PH)
1280 X$ =  MID$ (FF$,PH - 6,1): GOSUB 180
       : PRINT Y$IV$X$NO$Z$;
1290  POKE  - 16368,0
1300 X =  PEEK ( - 16384):PO =  PEEK ( -
       16287):PP =  PEEK ( - 16286)
1310  IF X < 128 THEN 1300
1320  IF X = 136 AND PH > 7 THEN PH = PH
       - 1: GOTO 1260
1330  IF X = 149 THEN 1440
1340  IF X = 155 THEN 1460
1350  IF X = 141 THEN  GOSUB 300: VTAB 20
       : PRINT R$D$"RENAME "F$(NN + I0)",
       "FF$:F$(NN + I0) = FF$: GOTO 1460
1360  IF X < 160 THEN 1290
1370  IF X = 255 THEN FF$ = Y$ + Z$ +  CH
       R$ (160): GOTO 1260
1380  IF X > 224 AND X < 251 THEN X = X -
       32
1390  IF X = 172 THEN 1290
1400  IF PH = 7 AND (X > 218 OR X < 193)
       THEN  GOSUB 180: PRINT B$IV$"Comme
       ncez par une lettre!"NO$;: GOSUB 1
       10: GOTO 1260
1410  IF PO > 127 THEN FF$ = Y$ +  CHR$ (
       X) + Z$: GOTO 1440
1420  IF PP > 127 AND PH < 35 THEN FF$ =
       Y$ +  CHR$ (X) + X$ +  LEFT$ (Z$,
       LEN (Z$) - 1): GOTO 1440
1430  GOTO 1290
1440  IF PH < 36 THEN PH = PH + 1
1450  GOTO 1260
1460  VTAB 1: POKE 1403,0: PRINT "
              ";: GOSUB 280: GOSUB 150: RET
       URN
```

Programme CAT PLEIN ECRAN

```
10  REM        --- CATALOGUE PLEIN-ECRAN
      ---
20  GOTO 180
30  CALL 768: POKE 216,0: ONERR  GOTO 30:
       POKE  - 16368,0
40 Y =  PEEK (222): IF Y = 8 THEN  PRINT
       B$B$B$"Attention! Porte lecteur di
       sq.ouverte ou disq.vierge ou abimé
```

```
      e.": PRINT "Fermez la porte ou cha
      ngez la disquette puis appuyez sur
       une touche.";: GET Z$: PRINT : HO
      ME : IF ER = 64 THEN 230
50  IF Y = 8 THEN  RESUME
60  IF Y = 6 THEN  VTAB 15: PRINT B$B$"Er
      reur! Ce n'est pas la disquette pr
      ogramme!": GOTO 880
70  GOTO 280
80  REM       --- Déplacements curseur --
      -
90  GOSUB 140
100  PRINT F$(NN + I0);:NN = NN + MV: IF
      NN = NI THEN  VTAB PV: POKE 1403,P
      H: GOTO 120
110  GOSUB 140
120  PRINT IV$F$(NN + 10)NO$;
130  RETURN
140  IF NN < 23 THEN  VTAB NN + 1: HTAB 8
150  IF NN > 22 THEN  VTAB NN - 21: POKE
      1403,47
160  RETURN
170  REM        --- PROGRAMME PRINCIPAL -
      --
180 LP =  PEEK (923): FOR I = 1 TO LP:X =
       PEEK (923 + I):PG$ = PG$ +  CHR$
      (X): NEXT
190  ONERR  GOTO 30
200 IV$ =  CHR$ (15):NC$ =  CHR$ (14):B$
      =  CHR$ (7):R$ =  CHR$ (13)
210 D$ =  CHR$ (4): REM     Ctrl-D
220 N = 105: DIM A$(N),F$(N)
230  VTAB 10: PRINT "Insérez votre disque
      tte fichier puis donnez le n° de 1
      ecteur: ";: GET Z$:LE =  VAL (Z$):
       IF LE < 1 OR LE > 2 THEN  PRINT B
      $: GOTO 230
240 ER = 0: POKE 8,LE: POKE 790,LE: CALL
      779: REM  Lecture du VTOC par RWTS
250 ER =  PEEK (801): POKE 801,0: IF ER =
       64 THEN  PRINT : POKE 222,8: GOTO
       30
260 DOS =  PEEK (B195): IF DOS <  > 3 THE
      N  VTAB 15: PRINT B$B$"SEULES LES
      DISQUETTES FORMATTEES SOUS "IV$"DO
      S 3.3"NO$" SONT ACCEPTEES.": FOR I
       = 1 TO 2000: NEXT : TEXT : HOME :
       PRINT D$"RUN MENU,D1"
270  REM     --- Affichage catalogue ---
280  HOME :A =  FRE (0):A$ = "": FOR I =
       1 TO 19:A$ = A$ + " ": NEXT : FOR
       I = N TO 1 STEP  - 1:A$(I) = A$ +
      A$: NEXT :A$(0) = A$ + "":A =  PEE
      K (107) +  PEEK (108) * 256 + B: P
      OKE 254, PEEK (A): POKE 255, PEEK
      (A + 1)
290  PRINT R$D$"NOMONCIO": POKE 54,42: PO
      KE 55,3: POKE 56,60: POKE 57,3: CA
      LL 1002: PRINT D$"CATALOG,D"LE: PR
      INT D$"PR£0": PRINT D$"IN£0"
300  FOR I = 1 TO N: IF  MID$ (A$(I),2,1)
       <  > " " THEN NF = NF + 1: NEXT
310 KT = NF:TS =  PEEK (11): IF TS <  > 1
       THEN 340
320 KT = 0: FOR I = 1 TO NF: IF  MID$ (A$
      (I),2,1) =  CHR$ (212) THEN KT = K
      T + 1:A$(KT) = A$(I)
330  NEXT
340 SL =  PEEK (6) + 256 *  PEEK (7)
350  PRINT D$"PR£3"
360  IF KT = 0 THEN  PRINT B$"Erreur: il
      n'y a pas de fichier texte sur cet
      te disquette.": GOTO 230
370  PRINT  TAB( 28)IV$" CATALOGUE "NO$"
            "IV$NF;NO$" fichiers   "IV$S
      L;NO$" secteurs libres": PRINT : P
      OKE 34,1
380  VTAB 24: PRINT IV$" -->, <--, D(ébut
      , F(in, S(uite, P(récédent écran
      - choix fichier : 'Return'"NO$;
390  POKE 35,23: HOME
400 I0 = 0:NN = 1:NF = KT
410 NL = NF - I0: IF NL > 22 THEN NL = 22
420  FOR I = 1 TO NL:II = I + I0: VTAB I
      + 1
430  POKE 1403,0: IF I0 = 22 OR I0 = 66 T
      HEN  POKE 1403,40
440  PRINT  LEFT$ (A$(II),7);
450 F$(II) =  MID$ (A$(II),8,30): PRINT F
      $(II);
460  NEXT
470  IF I0 = 22 OR I0 = 66 THEN I0 = I0 -
       22: GOTO 510
480  IF NF - I0 < 23 THEN 510
490 NL = NF - I0 - NL: IF NL > 22 THEN NL
       = 22
500 I0 = I0 + 22: VTAB 2: GOTO 420
510 NN = 1: VTAB 2: HTAB 8: PRINT IV$F$(N
      N + 10)NO$
520  REM     --- Choix utilisateur ---
530  POKE  - 16368,0
540 X =  PEEK ( - 16384): IF X < 128 THEN
       540
550  IF X = 136 THEN  GOSUB 710
560  IF X = 138 THEN  GOSUB 680
570  IF X = 139 THEN  GOSUB 660
580  IF X = 141 THEN 840
590  IF X = 149 THEN  GOSUB 730
600  IF X > 224 AND X < 251 THEN X = X -
       32
610  IF X = 196 THEN  GOSUB 770
620  IF X = 198 THEN  GOSUB 780
630  IF X = 208 AND I0 > 0 THEN 830
640  IF X = 211 AND NF > I0 + 44 THEN 800
650  GOTO 530
660  IF NN = 1 THEN 820
670 MV =  - 1:NI = 22:PV = 23:PH = 7: GOS
      UB 90: RETURN
680  IF NN = NF - I0 THEN  RETURN
690  IF NN = 44 THEN X = 211: RETURN
700 MV = I:NI = 23:PV = 2:PH = 47: GOSUB
      90: RETURN
710  IF NN < 23 THEN  RETURN
720 MV =  - 22:NI = 0: GOSUB 90: RETURN
730  IF NN > 22 THEN  RETURN
740  IF NF - I0 < 23 THEN  RETURN
750 MV = 22: IF NN + MV > NF - 10 THEN  R
      ETURN
760 NI = 0: GOSUB 90: RETURN
770 MV = 1 - NN:NI = 0: GOSUB 90: RETURN
780 MV = NF - NN - I0: IF NF > 44 + 10 TH
      EN MV = 44 - NN
790 NI = 0: GOSUB 90: RETURN
800  IF I0 > 66 THEN 530
810 I0 = I0 + 44: HOME : GOTO 410
820  IF I0 = 0 THEN  RETURN
830 I0 = I0 - 44: HOME : GOTO 410
840 NN = NN + I0: POKE  - 16368,0: TEXT :
       HOME
850  FOR I =  LEN (F$(NN)) TO 1 STEP  - 1
      : IF  MID$ (F$(NN),I,1) <  >  CHR$
       (160) THEN LP = I: POKE 923,LP: G
      OTO 870
860  NEXT
870  FOR I = 1 TO LP: POKE 923 + I, ASC (
       MID$ (F$(NN),I,1)): NEXT
880  IF LE = 1 THEN  PRINT : VTAB 12: PRI
      NT "Insérez la disquette programme
```

```
        en D1 puis faites 'Return'";: GET
        Z$
890  PRINT R$D$"RUN "PG$",D1"
```

Programme DEMO

```
10 D$ =  CHR$ (4):B$ =  CHR$ (7)
20  ONERR  GOTO 40
30  GOTO 120
40  CALL 768: POKE 216,0
50 Y =  PEEK (222): IF IP = 2 THEN  PRINT
        D$"PR£0"
60  PRINT D$"CLOSE "FI$: ONERR  GOTO 40
70  IF Y = 5 THEN  INVERSE : PRINT "FIN D
        E FICHIER": NORMAL :F = I: GOTO 28
        0
80  IF Y = 6 AND F = 1 THEN  HOME : PRINT
         B$"Erreur: ce n'est pas la disque
        tte programme!": PRINT :NL = 1: GO
        TO 280
90  IF Y = 6 THEN  PRINT B$"Erreur: le fi
        chier "FI$: PRINT "n'est pas sur c
        ette disquette.": GOTO 160
100  IF Y = 8 THEN  HOME : PRINT B$"Ferme
        z la porte du lecteur de disq.SVP!
        ";: GET Z$: PRINT : RESUME
110  HOME : GOTO 280
120 LP =  PEEK (923): FOR I = 1 TO LP:FI$
        = FI$ +  CHR$ ( PEEK (923 + 1)):
        NEXT
130 COL =  PEEK (9):IP =  PEEK (10): IF I
        P = 2 THEN COL = 40
140  IF COL = 40 THEN  PRINT  CHR$ (12);
        CHR$ (21): REM     Désactive carte
         80 col.
150  HOME : HTAB  INT ((COL - 9 - LP) / 2
        ): INVERSE : PRINT " FICHIER "FI$:
         NORMAL : POKE 34,1
160 NL =  PEEK (8): PRINT : IF NL = 1 THE
        N  PRINT "Insérez la disquette fic
        hier en D"NL: PRINT "puis appuyez
        sur 'return'": GET Z$: PRINT
170  PRINT D$"VERIFY"FI$",D"NL
180  IF IP = 2 THEN  PRINT "Imprimante pr
        ête ?";: GET Z$: PRINT : PRINT D$"
        PR£1"
190  PRINT : HOME : PRINT D$"OPEN"FI$",D"
        NL
200  PRINT D$"READ"FI$
210  &  INPUT A$: PRINT A$: IF  PEEK (37)
         < 22 OR IP = 2 THEN 210
220  PRINT D$: INVERSE : PRINT "'RETURN'=
        CONTINUER OU 'ESC'=ARRETER: ";: NO
        RMAL
230  POKE  - 16368,0
240 Z =  PEEK ( - 16384): IF Z < 128 THEN
         240
250  IF Z = 155 THEN  PRINT :F = 1:Y = 0:
         GOTO 60
260  IF Z = 141 THEN  PRINT : HOME : GOTO
         200
270  GOTO 230
280  POKE  - 16368,0: IF NL = 1 THEN  PRI
        NT "Insérez disquette programme en
         D1 puis ";: IF COL = 40 THEN  PRI
        NT
290  PRINT "'RETURN' pour revenir au menu
        ";: GET Z$: PRINT
300  IF  PEEK ( - 16353) < 128 THEN  PRIN
        T D$"PR£3": REM     Si 80COL pas e
        n fonction, le commuter
310  TEXT : PRINT D$"RUN MENU,D1"
```

IDENT.APPLE

```
02D4- 08 78 AD 00
02D8- E0 8D D0 02 AD 00 D0 8D
02E0- D1 02 AD 00 D4 8D D2 02
02E8- AD 00 D8 8D D3 02 AD 81
02F0- C0 AD 81 C0 AD B3 FB C9
02F8- 06 D0 49 AD 17 C0 30 3C
0300- AD 13 C0 30 27 AD 16 C0
0308- 30 22 A0 2A BE A2 03 B9
0310- 00 00 96 00 99 A2 03 88
0318- D0 F2 4C 01 00 08 A0 2A
0320- B9 A2 03 99 00 00 88 D0
0328- F7 6B B0 08 A9 80 8D CF
0330- 03 4C 49 03 A9 40 8D CF
033B- 03 4C 49 03 A9 20 8D CF
0340- 03 4C 49 03 A9 00 8D CF
0348- 03 AD 00 E0 CD D0 02 D0
0350- 18 AD 00 D0 CD D1 02 D0
0358- 10 AD 00 D4 CD D2 02 D0
0360- 08 AD 00 D8 CD D3 02 F0
0368- 38 AD 88 C0 AD 00 E0 CD
0370- D0 02 F0 06 AD 80 C0 4C
0378- A1 03 AD 00 D0 CD D1 02
0380- F0 06 AD 80 C0 4C A1 03
0388- AD 00 D4 CD D2 02 F0 06
0390- AD 80 C0 4C A1 03 AD 00
0398- D8 CD D3 02 F0 03 AD 80
03A0- C0 28 60 A9 EE 8D 05 C0
03A8- 8D 03 C0 8D 00 08 AD 00
03B0- 0C C9 EE D0 0E 0E 00 0C
03B8- AD 00 08 CD 00 0C D0 03
03C0- 38 B0 01 18 8D 04 C0 8D
03C8- 02 C0 4C 1D 03 EA 00 39
```

ROUTINES

```
*300.39B

0300- 68 A8 68 A6 DF 9A 48 98
0308- 48 60 00 A9 03 A0 14 20
0310- D9 03 60 00 01 60 02 00
0318- 11 00 25 03 00 20 00 00
0320- 01 00 FE 60 02 00 01 EF
0328- D8 00 38 48 84 FD A0 00
0330- 91 FE E6 FE D0 02 E6 FF
0338- 68 A4 FD 60 A9 A0 60 00
0340- A9 4C 8D F5 03 A9 50 8D
0348- F6 03 A9 03 8D F7 03 60
0350- C9 84 F0 03 4C 91 03 20
0358- B1 00 20 E3 DF 20 6C DD
0360- 85 85 84 86 20 6F FD 8A
0368- F0 1E BD FF 01 C9 83 F0
0370- 1A BD FF 01 29 7F 9D FF
0378- 01 CA D0 F5 A9 00 A0 02
0380- A2 8D 20 E9 E3 20 9A DA
0388- A2 00 60 20 3A FF 4C D0
0390- 03 20 84 FE 20 2D FF 4C
0398- D0 03 FF 02
```

Recherche dans un tableau

Jean et Patrice Neveu

Voici un petit programme écrit en assembleur, d'une grande utilité, qui vous intéressera sans doute. Il permet de rechercher dans un tableau de chaînes, les chaînes comportant un mot ou groupe de signes alphanumériques particulier. La réponse est fournie "instantanément".

Programme de démonstration

– Il charge le sous programme en langage machine RECHERCHE OBJ.
– Il crée un tableau A$ de 500 groupes de 5 lettres choisies aléatoirement, précédant les numéros d'ordre (ce tableau peut être plus important et occuper toute la mémoire disponible. Dans ce cas il serait bon d'adjoindre le "FREE" rapide, proposé dans Pom's 2, afin d'accélérer le chargement du tableau).

– Il demande l'expression à rechercher. Cette expression peut être plus grande que les chaînes stockées et peut comporter des signes "=" pour remplacer les lettres inconnues.
– Il stocke à partir de l'adresse $9500 l'expression à rechercher.
– Il stocke à l'adresse $0A la longueur de l'expression à rechercher.
– Il appelle la routine assembleur située en 768 ($300). Cette routine affiche alors toutes les chaînes contenant l'expression.
– Pour une nouvelle demande appuyer sur une touche.
– Pour sortir, appuyer sur RETURN lorsqu'une nouvelle expression est demandée.

Le tableau A$ a été choisi arbitrairement. Si pour des raisons spécifiques, la recherche se faisait dans d'autres tableaux, il suffirait de POKEr les adresses $301 et $305 pour initialiser le nom du tableau concerné (code ASCII de la première lettre en $301, code de la deuxième lettre + $80 en $305).

La routine **Recherche Text** a été assemblée à l'aide de LISA 2.5. Les notes figurant sur le listing en expliquent le déroulement. ■

Programmme RECHERCHE DEMO

```
1   REM  RECHERCHE DEMO
2   REM  LE 16 AOUT 1984
3   HIMEM: 38144
4   TEXT : POKE 33,40: HOME : INVERSE : HT
       AB 14: PRINT "RECHERCHE DEMO": NOR
       MAL : POKE 34,5
6   PRINT  CHR$ (4)"BLOAD RECHERCHE OBJ"
10  PRINT : PRINT "PATIENTEZ QUELQUES INS
       TANTS S.V.P.JE    CREE 500 CHAINES
       ..."
100  DIM A$(500): FOR I = 0 TO 500: FOR J
        = 1 TO 5:A$ = A$ +  CHR$ (65 +  R
       ND (1) * 26): NEXT :A$(I) = A$ + "
        " +  STR$ (I):X% =  PEEK ( - 1633
       6) +  PEEK ( - 16336):A$ = "": NEX
       T
105  VTAB 15: HTAB 34: PRINT " 'CR'
                                    POUR

       ARRETER": POKE 33,33
110  HOME
310  INPUT "EXPRESSION A RECHERCHER ? ";A
       $
315  IF A$ = "" THEN 400
320  FOR I = 1 TO  LEN (A$): POKE 38143 +
       I, ASC ( MID$ (A$,I,I)): NEXT
330  POKE 10, LEN (A$)
340  CALL 768
350  GET Z$: PRINT : GOTO 310
360  END
```

Source Lisa 2.5
Programme RECHERCHE TEXT

```
 1 ;
 2          ORG $300
 3 NOM1     EPZ $6                ;1ERE L
     ETTRE DE LA VARIABLE A RECHERCHER
 4 NOM2     EPZ $7                ;2EME L
     ETTRE DE LA VARIABLE A RECHERCHER
 5 ADTABB   EPZ $8                ;ADRESS
     E BASSE DU TABLEAU
 6 ADTABH   EPZ $9                ;ADRESS
     E HAUTE DU TABLEAU
 7 LONG     EPZ $A                ;LONGEU
     R DE LA CHAINE RECHERCHEE
 8 ARYTAB   EPZ $68               ;EMPLAC
     EMENT DE L'ADRESSE DU TABLEAU
 9 LTB      EPZ $18               ;LONGUE
     UR TABLEAU BAS
10 LTH      EPZ $19               ;LONGUE
     UR TABLEAU HAUT
11 NELEMH   EPZ $EB               ;NOMBRE
     D'ELEMENTS DANS TABLEAU HAUT
12 NELEMB   EPZ $EC               ;NOMBRE
     D'ELEMENTS DANS TABLEAU BAS
13 LGELEM   EPZ $1D               ;LONGUE
     UR DE L'ELEMENT
14 ADELEB   EPZ $1E               ;ADRESS
     E DE DEBUT DE L'ELEMENT BAS
15 ADELEH   EPZ $1F               ;ADRESS
     E DU DEBUT DE L'ELEMENT HAUT
16 CELEM    EPZ $CF               ;COMPTE
     UR ELEMENT
17 CLET     EPZ $CE               ;COMPTE
     UR DE LETTRE
18 LGELM1   EPZ $ED
19 ADELB1   EPZ $EE
20 ADELH1   EPZ $EF
21 INVFLG   EPZ $32
22 COUT     EQU $FDED             ;AFFICH
     AGE DES LETTRES
23 CROUT    EQU $FD8E             ;RETURN
24 STOCK    EQU $9500             ;CHAINE
     A RECHERCHER STOCKEE EN $9500
25 ;
26 ;
27 ;
28 ;
29 ;PROGRAMME DE RECHERCHE
```

```
30 ;POUR UN TABLEAU DE CHAINE A$
31 ;AVEC SEULEMENT 1 DIMENSION
32 ;
33          LDA #$41
34          STA NOM1
35          LDA #$80
36          STA NOM2
37 ;
38 ;ADRESSE DU DEBUT DES TABLEAUX
39 ;
40          LDA ARYTAB
41          STA ADTABB
42          LDA ARYTAB+1
43          STA ADTABH
44 ;
45 ;VERIFICATION DU NOM
46 ;
47 NOM      LDX #0
48          LDA (ADTABB,X)
49          CMP NOM1
50          BNE LGTAB
51          LDY #$1
52          LDA (ADTABB),Y
53          CMP NOM2
54          BEQ NBELEM
55 ;
56 ;LONGUEUR DU TABLEAU
57 ;
58 LGTAB    INY
59          LDA (ADTABB),Y
60          STA LTB
61          INY
62          LDA (ADTABB),Y
63          STA LTH
64 ;
65 ;CALCULE ADRESSE NOUVEAU TABLEAU
66 ;
67          CLC
68          LDA ADTABB
69          ADC LTB
70          STA ADTABB
71          LDA ADTABH
72          ADC LTH
73          STA ADTABH
74          JMP NOM
75 ;
76 ;NOMBRE D'ELEMENTS DANS TABLEAU
77 ;
78 NBELEM   LDY #$5
79          LDA (ADTABB),Y
80          STA NELEMH
81          INY
82          LDA (ADTABB),Y
83          STA NELEMB
84 ;
85 ;ENLEVE 1 AU COMPTEUR CAR VA
86 ;JUSQU'AU NUMERO 0...
87 ;
88          CLC
89          DEC NELEMB
90          BCC CONT
91          CLC
92          DEC NELEMH
93 ;
94 CONT     EQU *
95 ;
96 ;DEPLACE L'ADRESSE TABLEAU
97 ;AU DEBUT DES ELEMENTS
98 ;
99          CLC
100         LDA ADTABB
101         ADC #$7
102         STA ADTABB
103 ;
104 ;LONGUEUR DE L'ELEMENT
105 ;
106 LONGE   LDY #$0
107 LONGEL  LDA (ADTABB),Y
108         STA LGELEM
109 ;
110 ;ADRESSE DEBUT DE L'ELEMENT
111 ;
112         INY
113         LDA (ADTABB),Y
114         STA ADELEB
115         INY
116         LDA (ADTABB),Y
117         STA ADELEH
118 ;
119         INY
120         LDA (ADTABB),Y
121         STA LGELM1
122 ;
123         INY
124         LDA (ADTABB),Y
125         STA ADELB1
126 ;
127         INY
128         LDA (ADTABB),Y
129         STA ADELH1
130 ;
131 ;DEPLACE ADRESSE DEBUT ELEMENT
132 ;
133         CLC
134         LDA ADTABB
135         ADC #$3
136         STA ADTABB
137         BCC CONT1
138         INC ADTABH
139 ;
140 ;LECTURE DES ELEMENTS
141 ;
142 CONT1   EQU *
143 ;
144 ;VERIFIE SI L'ELEMENT EXISTE
145 ;
146         LDA LGELEM
147         BEQ ELEM
148 ;
149 ;RECHERCHE LA CHAINE STOCKEE EN
150 ; $300 DANS LA CHAINE EN QUESTION
151 ;
152         LDY #$00            ;COMPTE
    UR DANS LE MOT CIBLE
153         LDX #$00            ;COMPTE
    UR DANS LE MOT RECHERCHE
154 ;
155 COMP    LDA STOCK,X
156         CMP '=              ;CARACT
    ERE GENERIQUE
157         BEQ BON
158         CMP (ADELEB),Y
159         BNE PLULOIN
160 BON     INX
161         CPX LONG
162         BCS EDIT1
163         INY
164         CPY LGELEM
165         BCS ELEM
166         JMP COMP
167 ;
168 PLULOIN INY
169         CPY LGELEM
170         BCS ELEM
171         LDX #$00
172         JMP COMP
```

```
173 ;
174 ;STOCKE LE COMPTEUR DE LETTRES
175 ;
176 EDIT1     LDY #$00
177 EDIT      STY CLET
178 ;
179 ;LIT LA LETTRE
180 ;
181           LDA (ADELEB),Y
182 ;
183 ;AJOUTE $80 AU CODE ASCII
184 ;POUR EVITER LE FLASH
185 ;
186           CLC
187           ADC #$80
188 ;
189 ;ENVOIE AU SOUS-PROGRAMME AFFICHAGE
190 ;
191           JSR COUT
192 ;
193 ;INCREMENTE LE COMPTEUR DE LETTRE
194 ;
195           LDY CLET
196           INY
197 ;
198 ;VERIFIE SI DERNIERE LETTRE
199 ;
200           CPY LGELEM
201           BEQ ELEM1
202           JMP EDIT
203 ;
204 ;PASSE A L'ELEMENT SUIVANT
205 ;
206 ELEM1     JSR CROUT
207 ELEM      LDA NELEMB
208           BNE LGEL
209           LDA NELEMH
210           BEQ FIN
211           DEC NELEMH
212 LGEL      DEC NELEMB
213           JMP LONGE
214 FIN       RTS
215           END
```

RECHERCHE OBJ

```
*300.3D0

0300- A9 41 85 06 A9 60 35 07
0303- A5 6B 35 09 A5 6C 35 09
0310- A2 00 A1 08 C5 06 D0 03
0318- A0 01 B1 08 C5 07 F0 1A
0320- C8 B1 08 85 13 C3 B1 08
0328- 85 19 18 A5 08 65 18 85
0330- 08 A5 09 65 19 85 09 4C
0338- 10 03 A0 05 B1 08 85 EB
0340- C8 B1 03 85 EC 18 C6 EC
0348- 90 03 18 C6 EB 18 A5 03
0350- 69 07 35 08 A0 00 B1 03
0358- 85 1D C8 B1 08 35 1E C8
0360- B1 08 35 1F C8 B1 08 35
0368- ED C8 B1 03 35 EE C8 B1
0370- 08 85 EF 18 A5 08 69 03
0378- 85 08 90 02 E6 09 A5 1D
0380- F0 3F A0 00 A2 00 BD 00
0388- 95 C9 3D F0 04 D1 1E D0
0390- 0D E8 E4 0A B0 12 C8 C4
0398- 1D B0 26 4C 36 03 C8 C4
03A0- 1D B0 1E A2 00 4C 86 03
03A8- A0 00 84 CE B1 1E 18 69
03B0- 80 20 ED FD A4 CE C8 C4
03B8- 1D F0 03 4C AA 03 20 3E
03C0- FD A5 EC D0 06 A5 EB F0
03C8- 07 C6 EB C6 EC 4C 54 03
03D0- 60
```

m.b.d.c. informatique **TEL. 20.74.84.00** CALVADOS 1061

• **32, RUE LEPELLETIER. LILLE**
,PARKING «LA TREILLE»

ETUDES, CONSEILS, MISES EN PLACE
FORMATION SUR MATÉRIELS ET LOGICIELS
S.A.V. ET LOCATION

CONCESSIONNAIRE apple ® Concessionnaire agréé

• **21, RUE BASSE. LILLE**
PARKING «LA TREILLE»

TOUTES LES FOURNITURES ET
ACCESSOIRES POUR VOS MATÉRIELS

OUVERT DU MARDI AU SAMEDI DE 9H à 12H et de 14H à 19H

Micro-Informations

Jean-Michel Gourévitch

L'Apple //e devient un Apple //c. Comme Pom's l'avait annoncé à ses lecteurs dans son numéro 16, le 65C02 devient dorénavant le standard de la famille Apple //. A partir du mois de mai, les nouveaux Apple //e vendus, intègreront le processeur 65C02, qui équipait déjà le //c, et des ROMs supplémentaires (notamment un nouveau jeu de caractères comprenant les caractères souris et un moniteur assurant la gestion des fenêtres et du curseur). Un kit vendu moins de 1000 francs permettra aux possesseurs d'anciens //e de les mettre à niveau. A première vue, il s'agit donc bien d'un abandon de ce qui était jusqu'alors le standard de l'Apple //e. Devant le dilemne du progrès, la firme de Cupertino a dû abandonner un peu de terrain au chapitre de la compatibilité.
Ainsi, les programmes qui tournaient difficilement (ou pas du tout) sur le //c ne tourneront, hélas, pas mieux sur le nouveau //e; aucun "switch" ne permet de sélectionner un mode ou l'autre.

Toutefois, on précise chez Apple que les indéracinables du //e pourront laisser en place l'ancienne ROM de caractères, tout en changeant les autres; rien n'empêche de programmer une ROM contenant les deux jeux de caractères qui seraient alors modifiables par logiciel.

La seconde nouveauté concernant l'Apple //e était annoncée dans le numéro 17 de Pom's. Il s'agit du changement du clavier. Le nouveau //e bénéficie donc d'un clavier comparable à celui du //c. Ainsi, lorsqu'on enclenche la touche "Majuscules", on peut, comme sur une machine à écrire standard, taper directement les chiffres. Techniquement, le shift lock est remplacé par un caps lock.
D'autre part, le nouveau clavier du //e n'est plus QWERTY. Sous le clavier de l'ancien //e, un interrupteur permettait d'obtenir à gauche, un clavier français aux touches AZERTY, et à droite, un clavier QWERTY. Cet interrupteur existe toujours sur le nouveau //e. Mais lorsqu'on le bascule vers la droite, on obtient seulement les caractères du genre "[" ou "]", impossibles à obtenir en français. Les amateurs de jeux américains dont les commandes sont disposées au clavier, selon un ordre pratique, apprécieront.

Un exemple :
Sur le simulateur Flight Simulator II, la touche "<" permet de régler la valeur d'un instrument à la baisse, et ">" d'augmenter la valeur. Sur le clavier américain, ces touches sont voisines. Sur un clavier AZERTY, il faut à chaque fois actionner la touche majuscule pour passer du "<" au ">".

Pourquoi donc ces modifications ? Parce qu' Apple souhaite la standardisation, et la firme de Cupertino voudrait encourager les auteurs de

Computer 3
3, rue Papillon 75009 Paris – Tél. 523.51.15

BON de COMMANDE

		Port	
Alimentation	600	30	☐
Boîtier et clavier	755	35	☐
Clavier détachable (type MAK 2)	1 200	30	☐
Clavier détachable (STAFF)	1 100	30	☐
Moniteur 12" vert	950	100	☐
Moniteur couleur	2 900	100	☐
Base orientable pour moniteur	199	30	☐
Lecteur disquettes 5' 1/4 distar	1 450	45	☐
Contrôleur de drive	370	18	☐
Carte langage 16K RAM	400	18	☐
Carte 128 K RAM	1 550	20	☐
Carte Z80 CP/M	320	18	☐
Carte 80 colonnes (inverses et majuscules)	640	18	☐
Carte couleur RVB (2 +)	950	18	☐
Carte couleur RVB (2e)	1 380	18	☐
Carte 80 col + 64 K (2c)	600	18	☐

		Port	
Carte imprimante	380	20	☐
Carte Grappler	475	20	☐
Carte Grappler + Buffer 16K	1 350	20	☐
Interface série	495	20	☐
Interface supersérie	950	25	☐
Carte Modem intégré	1 085	30	☐
Wildcard	400	20	☐
Speechcard	320	20	☐
Carte Horloge	500	20	☐
Joystick Métal 2 +, 2e-2c (préciser)	165	23	☐
Ventilateur	280	23	☐
Pince à disquette	50	18	☐
Ruban impr. Dot Matrix Apple, NEC 8	49	18	☐
Disquettes SF/DD la boîte de (10)	89	20	☐
Disquettes SF/DD 10 boîtes de (10) la boîte	85	40	☐
Boîte de rangement pour 100 disquettes	199	20	☐

NOM: .....
PRÉNOM: .....
ADRESSE: .....
.....
CODE POSTAL: ..... *TÉLÉPHONE:* .....
P 18

RÈGLEMENT PAR: CCP ☐
CHÈQUE BANCAIRE ☐
CARTE BLEUE ☐
N° .....
DATE D'EXPIRATION .....

logiciels à recourir à l'arsenal des menus déroulants, fenêtres, et icônes en vigueur sur le Macintosh. Les nouvelles ROMs et le 65C02 permettront aux utilisateurs de booter depuis un disque dur, d'écrire des programmes Basic en minuscules et majuscules, d'utiliser un code plus serré, tout en utilisant les multiples fenêtres, et un meilleur contrôle du curseur. Reste à voir si cela sera suffisant pour dissuader les développeurs d'abandonner le //e pour le Mac. En attendant, les nouveaux programmes ne sont pas légions.

Une vieille connaissance

C'est l'AppleWriter // qui nous revient de loin. Fonctionnant sous ProDOS, il peut désormais bénéficier du disque dur. Il permet d'écrire un texte dans n'importe quel ordre, de le mémoriser par paragraphe et de l'imprimer dans l'ordre choisi.
Grâce à un module de communications, on peut recevoir des données d'une messagerie, ou d'un autre Apple, et les intégrer dans un texte. Il est distribué par Apple pour moins de 1800 francs.

Toujours distribué par Apple, le ruban à trois couleurs superposables offre à l'imprimante Scribe, une impression en couleurs avec notamment les logiciels Dazzle Draw, Koala Pad, ... Un ruban devrait suffire pour imprimer une dizaine de pages en mode graphique. Son prix est de 72 francs.

Devine quoi diner

Random Dining de Solitaire génère une série de menus (3 repas par jour pendant un maximum de 31 jours), et fournit la liste des ingrédients. Un seul petit problème : c'est au goût américain !
Un autre programme : *The Ultimate Shopping Machine* est fourni en prime et permet d'obtenir une liste imprimée des courses à effectuer au supermarché. Vous pouvez vous procurer l'ensemble pour 50 dollars.

Un copieur conforme

C'est la version 5.0 de *Copy II plus* de Central Point. Un bitcopieur automatique capable de surmonter quelques systèmes de protection. Les paramètres sont stockés sur le disque, il suffit de taper le nom du programme pour lui adapter les paramètres. Combien de temps faudra-t-il pour que les logiciels lui résistent et que Central Point sorte une nouvelle révision de Copy II plus ? Cette nouvelle version vaut 40 dollars.

CP/M pour le //c

C'est aujourd'hui possible grâce au *Z80c* d'Applied Engineering. Un module qui s'installe à l'intérieur d'un ordinateur qu'on croyait pourtant "fermé". Il peut profiter des 128 Ko de l'ordinateur, ou n'en utiliser que 64, en réservant le reste comme RAM disk. Il est livré avec la version 4.0 de CP/M, le Z80c, coûte, outre Atlantique 160 dollars.

De la mémoire

Combien vous en faut-il ? Un mégaoctet vous suffirait-il ? Alors, la carte *RamWorks* d'Applied Engineering est pour vous. Celle-ci sera notamment reconnue par Appleworks, Advanced VIsicalc, FlashCalc, et bien d'autres. Elle accélère la vitesse d'exécution des programmes. Pour 1200 dollars, on en attendait pas moins !

Un jeu de cartes.

Trois cartes en une, qui dit mieux ? C'est la *Business Card* de Street Electronics. Elle regroupe deux interfaces séries (pour disposer à la fois de l'imprimante et du modem), une carte horloge, et des possibilités de recopie automatique d'écran graphique. Elle est compatible avec AppleWorks, Apple Access//, et surtout avec MousePaint (les spécialistes apprécieront : c'est le programme le plus difficile à interfacer avec une imprimante), la Business Card coûte moins de 200 dollars.

Un vrai clavier.

Pas besoin d'acheter un nouvel Apple //e pour avoir le clavier vendu par Pentasonic. 78 touches dont un vrai pavé numérique, les majuscules et minuscules comme sur une machine à écrire (la touche CAPS LOCK dispose du voyant LED qui fait tellement défaut sur l'IBM), les fonctions Pomme Ouverte et Fermée, et l'auto-test propres aux Apples : quel luxe ! Et en plus, il est inclinable pour un prix de 1273 francs.

Et le Mac ?

Compatible avec l'Apple //, compatible avec l'IBM, accédant, grâce au menu pomme, au multi-tasking c'est vraiment la fête de Macintosh.

Mac = Apple //

Pendant que certains développeurs essaient de transformer l'Apple II en Macintosh, David Hemmo a réussi à transformer le Mac en un Apple. Un Apple II+ pour le moment. Supportant donc seulement 48 Ko de mémoire et des programmes en DOS 3.3. Grâce à David Hemmo, le processeur 68000 du Mac, émule le 6502 de son cadet. Une prochaine version permettra de bénéficier du ProDOS et des caractéristiques (et surtout des programmes) du //e. Imaginez qu'on peut récupérer les disquettes du // sur les disquettes 3,5 pouces du Mac. C'est assez simple : on charge le logiciel dans l'Apple II, on relie le Macintosh à l'Apple II par la sortie RS 232 (série) reliée à l'entrée Modem du Mac, puis on transfère les programmes. Il ne reste plus qu'à les enregistrer sur une disquette de 3,5 pouces. Ensuite, on pourra "jouer" ces logiciels sur le Macintosh. Il paraît que Steve Jobs avait juré que la chose était impossible...

Mac = IBM

Cette fois, c'est en IBM que le Mac se transforme grâce à *Mac Charlie* de Dayna Communications. "Etonnant ce qui entre dans Macintosh ces temps-ci. Les logiciels IBM PC, par exemple" proclame, non sans humour, la publicité de ce produit.
En bref, il s'agit d'un complément "hard" au Macintosh. Une base et surtout un prolongement de la partie droite de l'Apple, parfaitement dans le style et la couleur du Mac. La partie droite qui élargit le Macintosh d'un bon tiers contient les processeurs, 256 Ko de RAM extensibles à 640, et un drive pour disquettes de 5 pouces 1/4 (on peut rajouter un second lecteur). Oui, diront les spécialistes, tout ça est bien, mais l'IBM PC dispose d'un clavier bien spécifique, qui n'a rien à voir avec celui du Macintosh. Vous n'avez encore rien entendu, car Mac Charlie contient aussi un clavier, dans lequel on emboîte celui du Mac. On dispose alors à gauche des touches de fonctions, et à droite d'un pavé numérique (également utilisable en mode Macintosh). C'est bien le moins, car Mac Charlie reviendrait à quelques 1895 dollars. Soit le prix aux Etats Unis d'un compatible bien équipé. Dommage qu'on n'ait pas encore pensé au gadget transformant un IBM PC en Macintosh. Chez Apple, qui a dû procéder en février à un chômage technique pour cause de stocks trop importants, on apprécierait...

Des programmes comme s'il en pleuvait

Il est bien fini le temps où les logiciels pour Macintosh étaient aussi rares qu'un rayon de soleil, à Paris.

A remarquer d'abord, *le Switcher*. Ce programme est développé par Apple et permet de faire tourner simultanément jusqu'à quatre applications sur un seul Macintosh 512 Ko. Comment ? Le logiciel partitionne la mémoire en quatre, on peut définir la mémoire nécessaire à chaque application. Ainsi, en se limitant à trois, il est possible d'avoir une application de 256 Ko, si elle requiert beaucoup de RAM. On choisit, au début de la séance, la mémoire utile à chaque

application puis on charge l'application en mémoire.

Une double flèche s'installe alors dans le coin supérieur droit de l'écran. Un clic sur la flèche et on bascule sur l'application suivante. La version finale permettra de transférer le presse papier d'une application à l'autre. Le prix de ce programme ? Il devrait être gratuit, distribué avec les Macintosh comme le Finder, et offert aux possesseurs actuels. Ce programme exige 512 Ko.

Aux Etats Unis, Centa System propose la transformation d'un Mac 128 Ko en 512 Ko pour 350 dollars. C'est environ trois fois moins cher qu'en France pour la greffe officielle de mémoire. Un scandale non ?

Mass Tech propose la même transformation pour 379 dollars. Mais, offre surtout une greffe portant la mémoire à 1 mégaoctet pour 995 dollars. Un méga, de quoi rêver non ! Autant que le Lisa (pardon Macintosh XL) mais avec la compatibilité en plus (actuellement, Macintosh XL n'est pas parfaitement compatible avec ses petits frères, et déforme notamment l'image de l'écran, en refusant d'absorber certains programmes en émulation avec MacWorks). Le Mac à un méga est déjà là, et ce n'est qu'un début...

Deux traitements de textes

Jusqu'à maintenant, les utilisateurs de Macintosh devaient se contenter de MacWrite. Un logiciel facile, permettant une vision exacte à l'écran de ce qui sera imprimé, mais limité, notamment par ses possibilités d'impression. Voici donc deux bonnes nouvelles.

D'abord, la sortie aux Etats Unis (et bientôt chez nous) de *la version 4.3 de MacWrite*. Elle permet d'imprimer sur un Mac 512 Ko quelques 250 pages (à condition que ce document n'incorpore pas plus de 2047 passages à la ligne par la touche Retum, et qu'il y ait suffisamment de place sur la disquette pour l'accueillir). Le texte ne réside plus en mémoire, mais est chargé depuis la disquette au fur et à mesure des besoins. En plus des perfectionnements annoncés dans le numéro 17 de Pom's, le nouveau Macwrite offre la possibilité d'imprimer un document en le réduisant de 50%; et un nouvel accessoire de bureau permet de choisir son imprimante, adapté au réseau local Appletalk et à l'imprimante Laserwriter.

L'autre nouveauté, c'est la sortie officielle de la version finale de *Word* de Microsoft. Un traitement de textes qui répondra aux besoins de tous les professionnels; on peut :

- disposer simultanément d'un maximum de quatre fenêtres, contenant chacune un document
- coller sans problème des morceaux de textes entre documents.

Il existe un glossaire, et la taille des documents est illimitée.

On peut aussi réaliser des notes de bas de pages, automatiquement numérotées, ou écrire en colonnes. Toutes les commandes (même la taille des caractères) sont doublées par des séquences de touches au clavier. Les documents MacWrite sont utilisables dans Word. Ajoutons que le programme dispose en plus de la possibilité d'opérer fusions de lettres et mailings. Très très impressionnant. Un must pour les utilisateurs sérieux.

Journaux électroniques

Il n'a pas fallu longtemps pour constater que le Macintosh, particulièrement dans son association avec l'imprimante Laserwriter, permettait de réaliser des journaux et lettres périodiques sans problème. Dans le précédent numéro nous vous présentions MacPublisher. Voici encore *Ready Set Go* de Manhattan Graphics, basé sur une habile utilisation de Macdraw. Très facile à utiliser pour 125 dollars.

Un Macintosh en couleurs ?

Sur papier, seulement. Grâce au logiciel *Color Print* importé par BIP. Un jeu de trois rubans (rouge jaune et bleu) se substituent au ruban original de l'imprimante Imagewriter. La couleur à partir du Macintosh pour 710 francs.

Des pommes au menu

A la différence de Lisa, en théorie, le Macintosh ne permet pas d'effectuer simultanément plusieurs tâches. Voici ce handicap partiellement surmonté. Grâce à des accessoires qui s'installent dans le menu Pomme. Vous avez déjà, en standard, sur tous les logiciels l'heure, une calculatrice bien rudimentaire, l'album,... Voici que de nouveaux accessoires peuvent s'y installer facilement. Comment ? Grâce au *Desk Accessory Mover (DAM)* qui permet de rajouter, d'enlever, ou de débaptiser des accessoires aussi facilement que de changer un jeu de caractères avec le Font Mover. Ce DAM conçu par CE Software est vendu d'une façon inhabituelle sous le système du Mac Honor. Les utilisateurs sont invités à en faire des copies pour leurs amis. Et ceux ci, s'ils souhaitent le conserver sont invités, à leur tour, à envoyer au créateur la somme de 25 dollars, ce qui donne droit aux perfectionnements et aux documentations.

Que peut-on installer dans le menu Pomme ? CE propose trois outils bien utiles : le *Mockwrite*, un mini traitement de textes dont on peut disposer à tout moment (même sur le bureau) permet d'écrire un texte, de le sauver, de le retrouver. En outre, il possède même une fonction de recherche.

Le *MockTenninal*, est un programme de communication. C'est peut-être le plus utile. Vous remplissez une fiche de CX MacBase, lorsque vous avez soudain besoin d'une information disponible sur votre banque de données. Sans quitter le programme, vous cliquez sur MockTerminal dans le menu Pomme, vous appelez par le Modem la banque de données et vous recevez l'information. Un coup de copier-coller, et elle est incorporée à votre fiche.

Mock Printer permet d'imprimer un document à n'importe quel moment, même sans disposer d'un traitement de textes.

Un agenda permet de noter des rendez-vous. Une calculatrice scientifique ou financière peut remplacer avantageusement la calculette standard. Pour les programmeurs, il existe une calculatrice hexadécimale. Un utilitaire permet de connaître en permanence la place encore disponible sur un disque, ou dans la mémoire centrale de Macintosh. Un "Executive Decision Maker" remplace le pile ou face, pour vous donner un avis (hasardeux) sur une décision à prendre. Une loupe permet d'agrandir un morceau de l'écran. Un accessoire enfin permet de provoquer l'éjection du (ou des) disque(s), et de provoquer un Reset par logiciel.

Tous ces accessoires ont l'avantage de pouvoir être "invoqués" tout en utilisant un programme, sans interrompre son exécution. Et ce n'est qu'un début.

T/Maker Graphics propose *ClickOn*. Rien de moins qu'un mini-tableur et ses graphiques, cachés dans le menu Pomme. L'avantage est de pouvoir l'utiliser tout en écrivant un document avec MacWrite, et coller dans le texte le tableau et le graphique obtenu. Il en coûtera 80 dollars.

Controle X pourrait commercialiser en France *Art Grabber*. Un accessoire (toujours utilisé dans le menu Pomme) qui permet simplement d'ouvrir (et de retoucher) un document MacPaint, sans avoir à ouvrir MacPaint quel que soit le programme où on se trouve, et surtout, d'utiliser dans tous ces environnements les dessins tout faits de Click Art.

Un seul pépin dans cette pomme : une fois "gonflée" de tous ces accessoires, le système de la disquette occupe une place considérable (fréquemment 300 Ko). La solution

consiste donc à travailler avec une disquette ne contenant que le système, et une autre contenant fichiers et applications. Ce n'est pas facile quand l'application est protégée. Quoi qu'il en soit, il vaut mieux disposer de 512 Ko et de deux lecteurs de disquettes.

Les utilisateurs du Macintosh savent déjà que deux disquettes, c'est pour cet ordinateur un vrai minimum.

Adresses

Solitaire 746 West 113th Street Bloomington - Minnesota 55438
Applied Engineering PO Box 798 - Carrollton - Texas 75006
Central Point Software 9700 S.W. Capitol Highway #100 Portland - OR 97219
Street Electronics Corp. 1140 Mark Av. Carpinteria CA.
Pentasonic 34 rue de Turin - 75008 Paris - Tél : 293 41 33
Dayna Communications 50 S.Main - Salt Lake City Utah 84144
Centa Systems 5308 Derry Av. Suite C Agoura Hills - CA 91301
Mass Tech 451 Boston Road - Groton - MA 01450
JRD Orléans 11 place Ste Croix - 45000 Orléans - Tél : (38) 54 83 30
CE Software 801 73rd Street - Des Moines - Iowa 50312
T/Maker Graphics 2115 Landings Drive Mountain View - CA 94043
BIP 13 rue le Duc - 75018 Paris - Tél : 255 44 63
Controle X Tour Maine Montparnasse - 33 avenue du Maine - 75755 Paris Cedex 15

■

Bibliographie

Alexandre Dubaćk

Pour l'Apple //

Techniques de programmation sur l'Apple II de René Belle, Editions du PSI - 164 pages - 95 FF
Ce livre démontre, à l'aide d'un exemple complet, l'illustration de la programmation "structurée" en Basic Applesoft. Le découpage en chapitres est assez clair : généralités, saisie des données, édition, tri et recherche. Un peu léger peut-être sur le contrôle de sécurité : une routine d'INPUT généralisé travaillant en GET aurait été intéressante. Dans l'ensemble, bon pour le fond et mauvais pour la forme : ce n'est même pas du MacWrite, mais du traitement de textes sur Apple II avec imprimante matricielle...

Apple Logo activities par Stephen Dewitt, Reston - Prentice Hall - 186 pages - $22.05
The Apple Logo workbook de M.J. Winter, Reston - Prentice Hall - 230 pages - $16.85
Deux livres pratiques sur le Logo auxquels le seul reproche que l'on puisse faire est qu'ils sont rédigés en anglais et font référence au Logo anglais. Ceci dit, une simple table de correspondance permettra une transposition rapide des exemples.
Le premier s'articule principalement autour de questions posées à l'utilisateur en indiquant des références à des explications se situant dans d'autres pages. Le second, présenté en 46 leçons bien programmées, alterne les explications et les exercices. Les deux livres sont intéressants, le second étant un excellent guide pour un professeur souhaitant organiser des cours de Logo.

Pour le Macintosh

Connaissez-vous Macintosh de Pierre Courbier, ETSF - 143 pages - 80 FF
Le énième livre en français sur l'utilisation du Macintosh, et qui ne ferait pas vingt pages s'il était composé et si l'on enlevait les copies d'écran... Encore une fois, aucune astuce d'utilisation. Mieux vaut assister à une bonne démo de 30 minutes sur le Macintosh.

L'outil Macintosh de Gérard Lévy, Eyrolles - 288 pages - 260 FF
Il y a déjà là plus de contenu que dans les livres semblables au précédent. Mais, quand on "présente" plus de 30 logiciels, sans parler du Macintosh lui-même, en si peu de place, on est forcément superficiel. En outre, la présentation ballote complètement le lecteur : on passe d'un logiciel à l'autre sans indication claire de changement; il se dégage hélas une impression de fouillis.

Macintosh, outils, progiciels, applications de Xavier Gaucherand, Edimicro - 237 pages - 148 F.
Un des meilleurs ouvrages dans le genre frelaté du livre d'initiation à Macintosh et à ses logiciels. Au moins, celui-là est composé... car même si MacWrite est un programme sympathique et l'ImageWriter une imprimante de qualité, un lecteur objectif peut difficilement trouver plaisant à lire un ouvrage rédigé en MacWrite. Signalons un effort de classement et un souci pédagogique rare dans la logorrhée ambiante du Macintosh.

Découverte et pratique de CX MacBase par Hervé Thiriez, Editions Controle X - 170 pages - 125 FF. Disquette d'accompagnement : 175 FF.
A la fois un excellent guide pédagogique sur l'utilisation de CX MacBase et un recueil d'applications avec de nombreux tableaux expliqués dans le livre et prêts à l'emploi sur la disquette d'accompagnement. Les divers exemples illustrent les nombreuses possibilités du programme. Le livre fait référence aux versions M10 et M20 du programme.
La disquette comporte une version bridée du programme, interdisant l'impression ou la création de nouvelles fiches, mais permettant de mettre en oeuvre tout le reste du programme : un moyen économique de tester CX MacBase avant l'achat. A noter tout particulièrement : UniFiche, un modèle menant à des utilisations multiples.

La communication

Le guide marabout de la télématique de Michel Poullet - 221 pages.
Un ouvrage clair, mais uniquement destiné à ceux qui souhaitent enrichir leur culture générale. Certains sujets, tels que la monnaie électronique ou la bureautique, n'intéressent directement ni l'Appleomane, ni le fana de la micro. De plus, on n'y trouve rien de spécifique à l'Apple.

La télé-informatique personnelle de Jacques Bessières, Hachette Informatique - 217 pages - 145 FF.
Voici un excellent livre sur la communication. En outre, comme l'indique le sous-titre, il s'intéresse aux "Applications aux ordinateurs Apple". Clair et plein d'informations, cet ouvrage couvre les aspects hard et soft ainsi que les services. Il présente de multiples recettes d'utilisation. Même le célèbre Roland Moreno nous dit que c'est, pour ses collaborateurs, un ouvrage de référence. C'est tout dire... Un must pour les branchés.

■

Sommaire des précédents numéros

Recueil n°1

Overlay Dynamique	B-A
Visicalc et Applesoft	B
Un programme aide-mémoire	B
Graphiques : de l'ITT 2020 à l'Apple	/
Les adresses du graphique	/
Routine de présentation graphique	A
Applications de graphiques haute résolution	B
Création de tables de formes	B
Des instructions en une lettre	A
Des boucles à s'arracher les cheveux	B
PLE : Le Program Line Editor	(B)
CRAE : Co-Resident Applesoft Editor	(B)
Une incursion dans les mystères du DOS	A
Inverseur DOS 3.2 - 3.3	/
Les drames de l'APPEND	/
Réparez votre APPEND	B
Réparez votre RENUMBER	(B)
Analyse du contenu des slots	B
Contrôlez le nettoyage mémoire	B
Faites le ménage dans la mémoire	(A)
Banc d'essai des utilitaires de documentation	(B)
Les limites des éditeurs de textes	/
Copie d'écran texte	B-A
Un catalogue général en Pascal (I)	P
Un catalogue général en Pascal (II)	P
Un catalogue général en Pascal (III)	P
Formatez vos programmes	B
La leçon de calcul	B
Trois secondes pour trier	B-A
Chargez vite vos fichires binaires	A
Sprechen Sie DOS	B
Changez votre poignée de jeu	A
Le jeu de la vie	A
S.H.L.A.M : une routine bien pratique	B
Apprentissage de l'Assembleur (I)	A
Apprentissage de l'Assembleur (II)	A
Déplacement de programmes en Assembleur	A
Notions de base : utilisation des programmes en Assembleur	/
Notions de base : les fichiers	B
Un PRINT USING d'intérêt général	B
Conversion Pascal/Basic/Pascal	A
Communication grâce à l'Apple	/
Communiquez grâce au format DIF	B
Les fichiers EXEC	B-P
Un exemple de HELLO	B
Personnalisez vos disquettes	B
Un programme de TRACE sélective	A
Un programme devinette	B
Les mémoires de masse	/
La carte M/DOS 6502 à l'essai	/
Les codes ASCII épluchés	/
Survol de l'Apple III	/
Robotwar	/

Recueil n°2

HAIFA : un amper-interpréteur complet	A
Le clavier magique	B-A
Création graphique en Pascal	P
Logiciel graphique en Pascal	P
Graphique, quand tu nous tiens...	B
Tortue Ampersand	A
Graphiques et logique	A
Les quatre ponts	B
HardCopy Seikosha	A
Création de polices de caractères	B
Francisez le DOS	B
La programmation facilitée	B-A
Un analyseur de syntaxe	B
Un programme de test universel	B
Un programme de Hello complet	A
Accélérez vos programmes en Basic	(B)
Des Programmes relogeables	A
Recherche de codes binaires	B-A
Ergonomie des programmes	/
Transfert d'Applesoft vers EXEC	B
Création de fichiers EXEC	B
Tableaux de taille déclarée en Pascal	P
Dump Pascal	P
Un générateur	A
Notions de base : routine d'INPUT généralisé	B-A
Notions de base : gestion de fichiers	B
Gestion de masques en Basic	B-A
Boot PLE + CRAE	B
Un programme de fondu enchaîné	A
Le H-Basic : un Basic Pascalien	B-P
Calculs en format gestion	A
Calcul à 12 chiffres en Pascal	P
Saisie de réels en Pascal	P
Effacement de Directory en Pascal	P
Le loto, c'est facile	B-A
Cryptographie à clef publique	P
Visicalc et traitement de texte	B
Les arcanes du Moniteur Apple III	A
Moniteur étendu	A
L'Apple //e à l'essai	/
Le cours de Basic Applesoft	/
Bases de données sur l'Apple	/
Mini-base de données	/
PILOT et SuperPILOT à l'essai	/
Multiplan à l'essai	/
Banc d'essai du Basis 108	/
Allo, Questel?	/
The Last One à l'essai	/
C.O.R.P à l'essai	/
CX Multigestion à l'essai	/
Banc-test de la carte Legend 128 K	/
La souris de Lisa	/
FID, MUFFIN et DEMUFFIN	/

Numéro 9

Copie basse résolution d'écran HGR	A
Un éditeur graphique HGR	B
Fusion de tables de shapes	B
Fondu enchaîné graphique	A
Reconstituez le puzzle	B-A
La magie de Magicalc	/
Editeur-compositeur de texte	B-A
Donnez du caractère à votre imprimante	/
Super-impression de chaînes	B-A
Mise en forme de listing	B
Lecture de fichiers TEXT	B
Saisie MultiPage en Pascal	P
Gestion de fichiers avec RWTS	B-A
Pseudo-opcodes de divers Assembleurs	(A)
La PROM P5A désassemblée	A
Jonglez avec votre catalogue	B

Numéro 10

MATGRAPH : votre routine graphique	B-A
Compression d'images HGR	B-A
Dessins avec une planche à clous	P
Aide au graphique HGR	B-A
Caractères géants à l'imprimante	B
Décisionnel Graphique à l'essai	/
Créez des commandes automatiques	B-A
Gestion de comptes bancaires	B
Accès direct aux disquettes	B-A
Edition des fichiers Basic	B
Suppression de fin de programme	B-A
Input généralisé de tableaux	B-A
Chargement automatique de l'Integer	(A)
Conversion de Big Mac vers Lisa 2.5	A
La communication avec l'Apple	/
CX Système à l'essai	/
Calendrier perpétuel en Visicalc	/
Music	/

Numéro 11

Initiation à l'Assembleur (I)	A
Le Bavard	B-A
Effets stroboscopiques	B-A
Une astuce pour supprimer les REMs	B
Des POKEs à gogo	/
Un programme de menu	B-A
Un menu à la carte	P
Pommesoft	B-A
Comparaison de programmes en langage machine	A
Comparaison de programmes Applesoft	B-A
Un "Type Ahead" en Applesoft	B-A
Tracé de courbes en conversationnel	B-A
L'obtention de l'extremum absolu des fonctions de plusieurs variables	B
Tri rapide en Assembleur	B-A
MacArticle	/
Gutenberg à l'essai	/
Les logiciels de traitement de texte	/
Magic Window II à l'essai	/

Numéro 12

Initiation à l'Assembleur (2)	B-A
Disque virtuel 16K	A
Charts Unlimited à l'essai	/
Le calculateur entier	A
Exp(PI*Sqr (163)) est-il entier?	/
Patch du DOS 3.3	B
Des tableaux de dimension variable	A
& ONERRGOTO	A
Programme Assembleur à la fin d'un programme Basic	B
Nombre flottants en langage machine	B-A
PEEKs et POKEs en Pascal	P
Imprimez les codes ESC de votre PLE	B
Tracé rapide de cercles	A
Un éditeur de shapes	B-A
Des trucs pour Apple Writer II+ et //e	/
Adaptez Apple Writer 1.1 à l'Apple //e	/
Pom's a vu MEM/TERM	/
Analyse de Magic Mailer	/
La famille Apple //	/
L'Apple //c est né	/

Numéro 13

Initiation à l'Assembleur (3)	A
Home, Sweet Home	A
Un jeu d'adresse en Pascal : Ordralphabetix	A-P
ProDOS à l'essai	/
La compatibilité de l'Apple //c	/
Analyse de la VTOC	B
Bloc-notes	B-A
Impression des variables	A
Documentation des tables de shapes	B
Réduction d'images HGR	A
PEEKs à gogo	/
Le Basicium	/
Le lecteur Micro-Expansion 1 Méga	/
Bugbyte à l'essai	/
Pom's a vu LIGHT 1	/
ThinkTank à l'essai	/
Les nouvelles de Macintosh	/

Numéro 14

Initiation à l'Assembleur (4)	B-A
Procédure &	A
Disque virtuel 64K	A
Lecture/Ecriture rapide de tableaux	B
INPUT généralisé miniature	B
Amper-interpréteur ICARE	B-A
Les essais du Macintosh	/
De MacWrite à Apple Writer //e	B
Les tokens du Basic Microsoft	(B)
Gestion de masques améliorée	B-A
Lève toi et brille	/
217 fichiers par disquette	B
Conversion minuscules/MAJUSCULES	A
Un catalogue général	B-A
Koala Pad à l'essai	/
Appleworks à l'essai	/
Visicalc Advanced Version	/
Jane : l'Apple II sauce Macintosh	/

Numéro 15

Initition à l'Assembleur (5)	A
Mobby Disk	A
Disk Check-Up	A
Fleuves de France	B
HPGRAPH	P
Ecriture en page haute résolution	B-A
Mouse Paint	/
Les caractères programmables sur imprimante Apple	/
Gestion de fichiers par RWTS et DOS 3.3	B-A
Les routines en ROM du Macintosh	(B)
Un éditeur de formes et curseurs	B
Omnis 2 à l'essai	/

Numéro 16

Initiation à l'Assembleur (6)	A
Pot-pourri ProDOS	/
Gérer la date ProDOS	B-A
Signature	B-A
Votre Epson en mode proportionnel	B-A
Accès direct aux disquettes	B
L'Apple en multitâches	B-A
Personnalisez vos disquettes Macintosh	B
Call : un exemple d'application	B-A
MacPaint et le Basic	B
Appel des routines en ROM	A
Entrée analogique améliorée	A
Un désassembleur en Applesoft et WPL	A-WPL
Les codes ASCII du //e	B
STARTUP et saisie de la date en Pascal	P
PLE+CRAE+APA	B-A
Conversion minuscules/MAJUSCULES	B-A
CALL.s à gogo	(B)

Numéro 17

Initiationà l'Assembleur (7)	A
Transfert rapide de tableaux	B-A
Les pointeurs en Pascal UCSD	P
Animations graphiques	B-A
Visualisation d'une distribution normale	B
Copie d'écran sur imprimante Epson	A
Catalogue sur imprimante	B-A
BSAVE et BLOAD avec le Basic Microsoft	B-A
Switch vidéo pour carte 80 colonnes	/
Mini-éditeur Basic	B-A
Transformez votre //e en II+	A
Conversion chiffres-lettres	B

A(ssembleur) - B(asic) - P(ascal) - (B/A) relatif au Basic ou à l'Assembleur
Les articles dont les titres sont en italiques, concernent le Macintosh.

Courrier des lecteurs

Olivier Herz

Je dispose d'un Apple //e muni d'un lecteur de disquettes, d'une carte Chat Mauve et d'une carte "souris". Le programme "Disque Virtuel 16K", publié dans Pom's 12, fonctionne très bien, mais rien ne va plus avec le "Disque Virtuel 64K", paru dans Pom's 14. L'auteur parle de carte 80 colonnes étendue, sans préciser laquelle. La carte Chat Mauve serait-elle incompatible ?
D'autre part, une petite suggestion pour les forts en assembleur; est-il possible de réaliser un patch du programme COPY du DOS 3.3 qui permette de faire une copie de disquette en une seule passe ou deux (avec un seul lecteur de disquettes et une carte 64K). Ce n'est pas évident, mais je ne m'adresse pas à n'importe qui, que diable !

Régis Ringenbach - 30 Villa Chaptal - 92300 Levallois

En effet, le "Disque Virtuel 64K" pose un problème, il ne protège que la première moitié de la page texte de la mémoire auxiliaire (pages 4-5, les pages 6-7 étant oubliées). Par conséquent, il faut apporter des modifications au programme pour son bon déroulement.

Patch de AUTO RWAUXINIT.OBJ :

BLOAD AUTO RWAUXINIT.OBJ
4F47: 0C
4FCB: 6C
5065: 10 07 06 00 01 04 05 06 07
5094: 65
50AD: 05
50AF: 68
BSAVE AUTO RWAUXINIT.OBJ

Ces modifications ont été précisées dans Pom's 16 (p. 66). Il est à noter que le "Disque Virtuel 64K" ne fait, en réalité, que 50.5K (4K pour la piste du catalogue et 46.5K pour les données).
En ce qui concerne la page graphique haute résolution de la mémoire auxiliaire, elle est correctement protégée par le disque virtuel (inhibation des pistes 6 et 7). En revanche, ce disque virtuel est incompatible avec le programme PURPLESOFT de la carte EVE car ils utilisent tous les deux l'équivalent carte langage de la mémoire auxiliaire (adresses $D000 à $FFFF). Il serait possible de patcher le disque virtuel de la même façon que ci-dessus pour inhiber les pistes correspondantes ($11, 12 et 13) si la piste du catalogue ($11) n'était précisément à cet endroit-là ($D000 à $E000 plus exactement), ce qui oblige à remanier le disque virtuel.

Je ne pense pas qu'il suffise d'un simple patch pour que COPYA utilise les 64K de la mémoire auxiliaire et fasse une copie en 2 passes. C'est faisable, mais il s'agit d'un gros travail, voire même d'une refonte du programme. En revanche, il existe des programmes de copie qui en tiennent compte actuellement, comme Locksmith 5.0.

Le programme Gesmask Modifie, publié dans Pom's 14, m'a intéressé. Malheureusement, j'ai été obligé de changer quelque peu HCT.OBJ, pour obtenir une copie d'écran correcte. J'ai une OKI 82A avec "Universal parallel printer interface PRX12 (E.E.P.I) et j'avais les problèmes suivants :
1-je n'obtenais qu'une ligne d'écran sur quatre;
2-les deux dernières lignes écran qui, par un appel à $FDED, généraient un "plantage sans fin".

La solution que je propose, n'est pas très élégante (scrolling des deux dernières lignes) mais a l'avantage de fonctionner. Ci-dessous, le listing de la routine HCT.OBJ modifiée.

```
9465-  A9 00        LDA   £$00
9467-  85 25        STA   $25
9469-  A0 00        LDY   £$00
946B-  20 C1 FB     JSR   $FBC1
946E-  B1 28        LDA   ($28),Y
9470-  C9 40        CMP   £$40
9472-  B0 0D        BCS   $9481
9474-  C9 20        CMP   £$20
9476-  B0 06        BCS   $947E
9478-  18           CLC
9479-  69 C0        ADC   £$C0
947B-  4C 81 94     JMP   $9481
947E-  18           CLC
947F-  69 80        ADC   £$80
9481-  20 ED FD     JSR   $FDED
9484-  C8           INY
9485-  C0 28        CPY   £$28
9487-  D0 E5        BNE   $946E
9489-  A9 8D        LDA   £$8D
948B-  20 ED FD     JSR   $FDED
948E-  C6 25        DEC   $25
9490-  A5 25        LDA   $25
9492-  C9 16        CMP   £$16
9494-  D0 D3        BNE   $9469
9496-  A0 55        LDY   £$55
9498-  C4 CE        CPY   $CE
949A-  F0 0F        BEQ   $94AB
949C-  20 70 FC     JSR   $FC70
949F-  20 70 FC     JSR   $FC70
94A2-  A9 14        LDA   £$14
94A4-  A0 55        LDY   £$55
94A6-  84 CE        STY   $CE
94A8-  4C 67 94     JMP   $9467
94AB-  A9 00        LDA   £$00
94AD-  85 CE        STA   $CE
94AF-  60           RTS
```

Olivier Fages - 61 rue Victor Hugo - 94700 Maison Alfort.

N'ayant pas ce matériel, il nous a été impossible de tester les modifications que vous apportez à la routine.

L'article STARTUP et saisie de la date en Pascal, publié dans Pom's

16, m'a inspiré et je vous propose d'obtenir le même résultat par une méthode beaucoup plus simple.

1—Créer un fichier EXEC appelé DATEUR :
Depuis le niveau global taper <M> pour Make Exec File, le système vous demande NEW EXEC NAME? Il faut répondre DATEUR <RTN>. Puis le système demande TERMINATOR =%, CHANGE IT; en répondant N, on retoume au niveau global. Tout ce qui est tapé sera enregistré dans le fichier EXEC. Ensuite, taper F (Filer) et D (Date) et deux fois % pour terminer. Le fichier EXEC est alors enregistré.

2—Créer un programme appelé STARTUP :
PROGRAM STARTUP;
USES CHAINSTUFF;
BEGIN
SET ('EXEC'DATEUR');
END.

Le fichier EXEC et le code du programme STARTUP doivent se trouver sur la disquette APPLE0 ou APPLE1 sous les noms respectifs de DATEUR et SYSTEM.STARTUP. A chaque boot, le programme SYSTEM.STARTUP sera exécuté et lancera les commandes contenues dans le fichier EXEC. Ainsi, il suffit de rentrer la date.

Jean Philip - Chemin St Roch - 84490 St Saturnin d'Apt

Cette méthode ne peut fonctionner qu'avec la version 1.1 du Pascal UCSD. En effet, les fichiers EXEC ne sont disponibles que sur cette version.

Il m'est impossible de faire fonctionner le programme "Gérer la date ProDOS", paru dans Pom's 16. Mon ordinateur me répond toujours NO BUFFERS AVAILABLE.

Monsieur Rambaud - 11 rue E. Roux - 15000 Aurillac

Il y a effectivement un problème avec le programme de DATE en ProDOS. En effet, si on fait, après avoir transféré DATE sur une disquette ProDOS, un CATALOG de cette disquette, on voit que le SUBTYPE du fichier DATE correspond à une adresse de chargement A$0000. Or, ProDOS refuse de charger un fichier en page 0 et emet donc un NO BUFFERS AVAILABLE après l'essai d'un —DATE.
La solution est de remplacer dans le programme Applesoft (STARTUP par exemple) l'instruction PRINT CHR$(4)"—DATE" par PRINT CHR$(4)"BRUN DATE,A$300"

Convertir des programmes DOS 3.3 en ProDOS avec les programmes accompagnant le Pom's 16 pose quelques problèmes. En effet, le programme me répond que je ne suis pas sous ProDOS.

Monsieur Blin - 37 rue Gue d'Orient - 95470 St Witz

Afin de résoudre le problème, il faut modifier le début de la ligne 117 du programme Basic CQFD. Celle-ci devient :
117 IF PEEK (48961) <> 67 THEN...

C'est le c du copyright Apple dans la page globale ProDOS ($BF00 — $BFFF)

Je possède une imprimante Epson avec une interface Shinshu Seiki Co. Ltd. dont je suis tout à fait satisfait. Malheureusement, cette imprimante se refuse à imprimer correctement les menus des disquettes Pom's. C'est un problème soulevé par plusieurs lecteurs et auquel vous avez donné une réponse dans le numéro 15 en conseillant d'envoyer vers l'imprimante le code permettant de supprimer l'affichage sur l'écran. Malheureusement, je n'ai pas trouvé dans la notice de l'interface le code en question.
Aussi me suis-je attaqué au problème à sa source. Le saut des lignes vient du fait que lorsque le 40ème caractère est affiché, il se produit un retour ligne automatique sur l'écran. Il est suivi d'un deuxième retour ligne envoyé par le programme. Ce dernier passant ensuite à la ligne suivante se retrouve en fait sur la quatrième ! Pour passer à la ligne suivante, il faudrait donc que le programme revienne d'une ligne en arrière, dans le cas où l'interface affiche sur l'écran. Comme il n'est pas question d'avoir deux versions du programme, j'ai modifié le programme HCT.OBJ pour que le numéro de la ligne suivante ne soit plus calculé à partir du numéro de ligne fourni par le moniteur mais d'après un numéro tenu dans le programme. Et tout rentre dans l'ordre. J'ai également modifié l'instruction 70 du programme Basic MENU pour la débarasser de tout ce qui était devenu superflu.
Je n'ai pu faire le test qu'avec l'interface dont je dispose. Il faudrait vérifier que tout se passe bien avec un interface qui n'affiche pas en même temps sur l'écran.

HCT.OBJ modifié

```
*9465.9496

9465- 20 BE FD
9468- A9 00 85 25 85 96 20 C1
9470- FB A0 00 B1 28 C9 40 B0
9478- 0A C9 20 B0 04 49 C0 D0
9480- 02 49 B0 20 ED FD C8 C0
9488- 28 D0 E8 20 BE FD E6 96
9490- A5 96 C9 18 D0 D4 60
*
```

Ligne 70 modifiée :

70 VTAB 1: PRINT D1$"PR#" S: CALL 37989 : PRINT D1$"PR#0"

C. Leyo - 32 allée de la meute - 78110 Le Vésinet

Suite à ma lettre, publiée dans Pom's 12, concernant les incompatibilités que je constatais, sous Pascal ucsd, entre la carte interface Epson et la carte Eve Chat Mauve, j'ai le plaisir de vous annoncer que j'ai enfin trouvé la solution de ce problème.
Il s'agissait d'interférences entre les deux cartes à travers les circuits de la carte mère. On élimine ces interférences en soudant un condensateur céramique de 220 picofarads 50V non polarisé (0.9 Frs) entre les broches 3 et 7 de la puce 6A sur la carte interface Epson; on dispose alors à nouveau de l'intégralité des fonctions des deux cartes. Cette solution a été trouvé, dans le courrier des lecteurs (octobre 84) de Call Apple, par un lecteur assidu de Pom's (M. Koenig).

Jean-Pierre Januel - 5 rue Duperré - 75009 Paris.

J'ai acquis, il y a quelques mois, la souris Apple Mouse II et son interface pour mon Apple II+. Programmant assez souvent en Pascal, j'ai donc voulu l'intégrer à mes programmes par le biais de menus à la Macintosh. Une première série de Units a vu le jour et m'a donné satisfaction, dans un premier temps. Dans un premier temps seulement, car la souris peut fonctionner en deux modes. En mode passif, le plus simple, qui oblige donc le programme utilisateur à l'interroger régulièrement pour détecter les éventuels mouvements et déplacer le curseur en conséquence. C'est sur ce principe que mes premières réalisations ont été faites. Cela fonctionne très bien, mais si l'intervalle qui sépare les interrogations est trop long (à cause des traitements qu'effectue le programme) le mouvement du curseur est saccadé.
La solution est d'utiliser le deuxième mode de fonctionnement, à savoir le mode mettant en jeu les interruptions. Pour ceux qui ne connaissent pas le problème, je précise rapidement que l'interface de la souris envoie alors au 6502 un signal d'interruption lorsque la position de celle-ci a changé, ou lorsque le bouton a été appuyé (ou les deux). Il suffit de mettre en place une routine de prise en charge de cette interruption, dont le rôle sera de lire les coordonnées

de la souris et de déplacer le curseur en conséquence. L'avantage immédiat est que, quelle que soit la longueur des traitements du programme utilisateur, le curseur suivra toujours régulièrement les interruptions dans ce système.

J'ai expérimenté ce mode de fonctionnement, avec succès, sous DOS 3.3 et j'ai décidé de l'appliquer en Pascal. C'est là que les choses se corsent, car je ne sais pas, de façon précise, comment on peut gérer les interruptions dans ce système. Je lance donc un appel auprès des lecteurs qui auraient des renseignements à me fournir, quitte ensuite à centraliser tous les éléments qui m'auront été communiqués pour en faire un article synthétique si le sujet intéresse d'autres lecteurs. Les données qui me manquent sont, entre autres :
1-l'adresse du vecteur d'interruption (il semblerait que ça se passe ailleurs qu'en $FFFE –$FFFF).
2-Les précautions à prendre (doit on sauvegarder des informations particulières autres que les registres généraux).
3-et tout ce à quoi je ne pense pas ici, mais qui a son importance dans la manipulation.
Merci d'avance à tous ceux qui se pencheront sur le problème. Pour les autres (qui manqueraient d'informations mais que le problème intéresse) j'ai l'intention, si le courage ne m'a pas quitté d'ici là, d'envoyer à notre revue préférée le résultat de mes cogitations et nuits blanches.

Eric Pascual - 29 rue Foucher Lepelletier - 92130 Issy Les Moulineaux.

Le programme de Startup avec saisie de date, publié dans Pom's 16, est fort intéressant. Toutefois, un problème se pose avec la version 1.2 du Pascal UCSD car l'adresse de la date n'est pas la même que dans les versions précédentes. J'ai trouvé qu'elle était égale à -21252, et indique aux lecteurs intéressés la démarche à suivre pour arriver à ce résultat.
D'après la déclaration du type DATE, une telle variable occupe deux cases mémoire ADDR et ADDR+1 remplies comme suit :

Année (7 bits), jour (5 bits), mois (4 bits).
Ainsi, pour la date du 1er janvier 1985, les 16 bits de ADDR et ADDR+1 seront :
0000001000010001 soit la valeur 2 dans ADDR+1 et la valeur 17 dans ADDR.

Il suffit d'enregistrer cette date grâce à la commande D(ate) du F(iler) puis de chercher deux adresses consécutives contenant les valeurs 17 et 2. Il est inutile d'explorer les 64K de RAM, la date se trouvant aux alentours de -2000 à -2500, dans les autres versions.

Christian Bellot - 21 bd Dahdah - 13004 Marseille

Je possède un Apple //e et la carte Chat Mauve et désire utiliser le programme Visicalc dans les meilleures conditions. Or aujourd'hui, j'obtiens un écran où les colonnes paires (mémoire auxiliaire) restent noires. Que dois-je faire pour résoudre ce problème ?

Dominique Dubois - BP 410 - 210 Antsiranana - Madagascar

La version de Visicalc que je possède date de plusieurs années et est donc incapable de reconnaître et d'utiliser la carte 80 colonnes de l'Apple //e. Si l'on boote sur Visicalc à l'allumage, il fonctionnera en 40 colonnes. Si l'on fait PR#3, puis PR#6 pour booter Visicalc, il y aura un affichage des 40 colonnes de Visicalc sur un écran de 80 colonnes, donc une colonne sur deux. Je ne sais pas si les version récentes de Visicalc sont adaptées au //e.
En revanche, les nouveaux tableurs (Magicalc, Appleworks, Multiplan, Visicalc advanved version...) connaissent le //e et fonctionnent en 80 colonnes.

Je me pose de nombreuses questions et je vous serais reconnaissant de bien vouloir me répondre :
1-Est-il possible de rendre compatible Magic Window à la police de caractères offerte par l'Epson ? Celle-ci étant composée de "ESC" ou de "CHR$(27) +..." alors que Magic Window permet seulement les "CTRL ...".
2-L'assembleur Big Mac est allergique au "OBJ": pourriez-vous expliquer le rôle et l'utilité de "OBJ" (je commence à peine et c'est dur, dur...).
3-Y a-t-il dans Big Mac une commande remplaçant le "EPZ" du Lisa: à moins que Big Mac fasse la distinction suivant le "$adresse" ?
4-Dans tous les listings que j'ai pu lire, il n'y a pas une seule routine de revectorisation de l'ampersand (&) qui soit semblable. N'existe-t-il pas une routine standard ?

Pascal Bordais - BP 45 - 94350 Villiers sur Marne

1-N'ayant pas d'Epson, il m'est difficile de vous répondre. Toutefois, je vous propose de faire un essai sachant que "ESC" n'est autre que "CTRL + [".
2-Sur Lisa 2.5, le code "OBJ" indique l'adresse de début du programme objet qu'il faut sauver après assemblage par un BSAVE, soit au clavier, soit dans une commande DCM dans le fichier source. Ce code n'existe pas sur Big Mac, qui met d'autorité le programme objet en $8000 et permet de le sauver par le biais de la commande "O" du menu. Cette commande inscrit sur la disquette la vraie valeur du début du programme (donnée par ORG), et non $8000 comme le ferait un BSAVE.
3-Vous avez vous-même répondu à la question; Big Mac fait la distinction suivant l'adresse. En cela, il est plus intelligent que Lisa, celui-ci ayant besoin d'un EPZ pour la page zéro.
4-Il n'existe pas de routine standard de revectorisation de l'ampersand (&).Pour les commandes d'une seule lettre, je vous renvoie à "Amper Jump & TSORT" paru dans Nibble Express (volume 2).

En mode texte 80 colonnes des phénomènes étranges se produisent avec la routine de "La programmation facilitée" (Pom's 5).
& LET donne une barre inverse hachurée,
& INPUT A$,Lx ne positionne pas le curseur en début de ligne de pointillé mais sur la ligne au-dessous et à une distance du bord droit de la fenêtre égale à la longueur spécifiée pour le pointillé.
Grâce aux articles d'initiation à l'assembleur, j'ai pu remédier à ces problèmes.
Pour l'option LET: il faut tester le mode d'affichage; si l'on est en 80 colonnes alors on divise par deux les adresses $6 et $7 qui sont respectivement la marge et la longueur + marge. Ainsi, en 80 colonnes la routine est de nouveau exécutée après commutation des pages textes de la carte 80 colonnes.
Pour l'option INPUT: le saut à la sous routine du moniteur (JSR $FC10) est modifié pour aller en $9594 où l'on teste le mode d'affichage. Si le mode 80 colonnes est enclenché, le saut à $FC10 est remplacé par un saut $CBDB (routine du moniteur pour la carte 80 colonnes).

Marche à suivre :

CALL-151
BLOAD PROG48K
93C9: 20 94 95
9550: taper la récapitulation ci-après
BSAVE PROG48K.A$9300,L$2A2

```
9550- AD 18 C0 0A 90 05 46 06
9558- 46 07 18 A4 06 C4 07 D0
9560- 06 AD 96 94 91 28 60 81
9568- 28 09 80 25 32 91 28 AD
9570- 18 C0 0A 90 0E BD 55 C0
9578- 81 28 09 80 25 32 91 28
9580- 8D 54 C0 C8 C4 07 90 DF
9588- AD 18 C0 0A 90 04 06 06
9590- 06 07 38 60 AD 18 C0 0A
9598- 90 04 20 DB CB 60 20 10
95A0- FC 60
```

Frédéric Ivsic - 203 bis ave Napoléon Bonaparte - 92500 Rueil Malmaison

Imprimerie Rosay, 94300 Vincennes, Imprimé en France. Dépôt légal : Mai 85. N° d'ordre 2595

pom's

DISQUETTES (sauf précision, toutes les disquettes fonctionnent sous DOS 3.3 sur Apple II +, //e ou //c)

HAIFA	(cf. Pom's n° 5)	.....	à 55,00 F	.....
H-BASIC	(cf. Pom's n° 8)	.....	à 150,00 F	.....
MUSIC	(cf. Pom's n° 10)	.....	à 80,00 F	.....
DISK-MANAGER	(cf. Pom's n° 11)	.....	à 450,00 F	.....
DBSTAG (CP/M)	(cf. Pom's n° 11)	.....	à 450,00 F	.....
JEUX A	(cf. Pom's n° 12)	.....	à 80,00 F	.....
JEUX B	(cf. Pom's n° 12)	.....	à 80,00 F	.....
BASICIUM	(cf. Pom's n° 13)	.....	à 150,00 F	.....
E.P.E.	(cf. Pom's n° 15)	.....	à 150,00 F	.....
DEMO MAX THE GOLBE TROTTER	(cf. Pom's 17)	.....	à 55,00 F	.....
MAX (moniteur étendu)	(Cf. ce numéro)	.....	à 150,00 F	.....
MACINTOSH N°s 14-15-16		.....	à 150,00 F	.....
MACINTOSH N° 17		.....	à 80,00 F	.....
MACINTOSH N° 18		.....	à 80,00 F	.....
PASCAL	(cf. Pom's n° 15)	.....	à 80,00 F	.....

RECUEILS

N° 1, recueil des revues 1 à 4	.....	à 140,00 F	.....
Disquettes d'accompagnement des numéros 1 à 4	.....	à 150,00 F	.....
N° 2, recueil des revues 5 à 8	.....	à 140,00 F	.....
Disquettes d'accompagnement des numéros 5 à 8	.....	à 190,00 F	.....

ANCIENS NUMEROS

REVUES	☐ 4 ☐ 7 ☐ 8	.....	à 35,00 F	.....
REVUES	☐ 9 ☐ 10 ☐ 11 ☐ 12 ☐ 13 ☐ 14 ☐ 15 ☐ 16 ☐ 17 ☐ 18	.....	à 40,00 F	.....
DISQUETTES	☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5 ☐ 6 ☐ 7 ☐ 8 ☐ 9 ☐ 10 ☐ 11 ☐ 12 ☐ 13 ☐ 14 ☐ 15 ☐ 16 ☐ 17 ☐ 18	.....	à 55,00 F	.....

ABONNEMENTS

POUR 6 NUMEROS à partir du n .....

ABONNEMENT SANS DISQUETTES	.....	à 200,00 F	.....
ABONNEMENT AVEC DISQUETTES (Apple II +, //e, //c)	.....	à 480,00 F	.....

TOTAL TTC .....

Supplément expédition par avion à l'étranger .....

MONTANT DU REGLEMENT .....

Ces tarifs comprennent l'envoi postal en France métropolitaine. CEE et Suisse
Supplément avion hors CEE : 15 F par numéro et/ou disquette

Envoyez ce bon et votre règlement à ***(Abonnés : n'oubliez pas de joindre l'étiquette-adresse).***

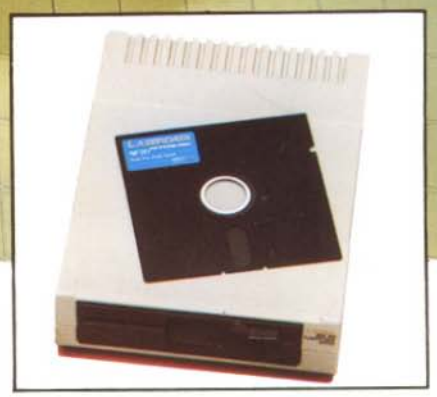
Editions MEV - 64-70, rue des Chantiers - 78000 VERSAILLES

Nom .....

Adresse .....

Le nouveau LASER 3000

Nouveau système d'exploitation DOS 3.3/PRODOS/CPM



Enfin un « PRO » complet avec lecteur de disquettes à : 4.980F TTC

COMPAREZ !

Processeur :
6502 A / 2 Mhz + en option Z80A disponible.

Système d'exploitation :
Dos 3.3 + en option CPM.

Mémoire morte :
32 K ROM.

Mémoire vive :
64 K extensible à 192 K RAM.

Affichage :
24 lignes.
Carte 40 et 80 colonnes incorporées.

Graphisme :
280× 192 et 560× 192 points.
Carte couleur incorporée.

Clavier :
81 touches ergonomiques, antifatigue.
Qwerty et Azerty au choix, avec pavé numérique + 24 touches de fonction.

Son :
4 canaux / 6 octaves.

Entrée/sortie :
Centronics parallèle + en option RS 232 disponible.

DES MILLIERS DE LOGICIELS AU BOUT DES DOIGTS !

Polyvalent grâce à ses différents microprocesseurs 6502 A et Z80, le LASER 3000 offre le plaisir d'utiliser les meilleurs logiciels de langages, de gestion, d'organisation, de calculs scientifiques, de musique, soit des milliers de programmes :
- PRACTICALC,
- MULTIPLAN,
- SAARI,
- ZAXXON...

Ex : tableau Practicalc : 890 FTTC

ENCORE UNE RÉALISATION

VIDEO TECHNOLOGIE FRANCE
19, rue Luisant - 91310 Montlhéry
Tél.(6)901.93.40 - Télex : 692 169 F

Documentation couleur et liste des revendeurs, sur simple demande.

Livré complet avec unité centrale, clavier Azerty accentué + pomme ouverte/pomme fermée, contrôleur et lecteur de disquettes + manuel technique en français + câble...

CHEZ VOTRE LIBRAIRE OU EN BOUTIQUE SPÉCIALISÉE

Demandez le catalogue gratuit chez votre revendeur habituel ou chez :
PSI diffusion BP 86
77402 Lagny s/ Marne Cedex
Tél. (6) 006.44.35

APPLE A LIVRE OUVERT

DES LIVRES ET DES DISQUETTES POUR TOUS

POUR DÉBUTER

Apple pour tous; la découverte de l'Apple ; 36 programmes Apple pour tous ; exercices pour Apple; 102 programmes pour Apple; la pratique de l'Apple tomes 1 et 2 ; le Basic et l'école tomes 1 et 2 ; Macintosh le magnifique; programmer le Macintosh; multiplon pour Macintosh.

POUR PROGRESSER

Clefs pour Apple II; clefs pour Apple //c ; la pratique de l'Apple tome 3 ; l'Apple et ses fichiers; gestion de fichiers et de périphériques pourApplell/Poscal; Microbook, base de données pour Apple; Pascal UCSD sur Apple tomes 1 et 2 ; du Logo pour Apple; ProDOS sur Apple ; Pangrophe; modèles d'expression graphique.

POUR GÉRER

La nouvelle comptabilité sur Apple tomes 1 et 2 ; La facturation et ses annexes ; outils financiers et comptables pour l'entreprise; la paie et ses annexes.

POUR DÉCIDER

Modèles pratiques de décision tomes 1 et 2 ; Visicalc sur Apple; Multiplan pour Apple II; bases de données sur Apple II ; bibliothèque scientifique en Pascal; tests statistiques usuels.

ÉDITIONS DU P.S.I. BP 86 - 77402 Lagny s/Marne Cedex - France

Référence 143 du service-lecteurs (page 66)

CACTUS